Náutica e Turismo
Mergulhar
A descoberta do mar
Nº 34/1988
Ano VI/Cz$ 150,00
MERGULHO
BÚZIOS
HURGHADA
NÁUTICA
RALLYE EM ANGRA
Para Manaus e Boa Vista-Via Aérea: Cz$ 195,00

VENHA PRATICAR O MELHOR ESPORTE DO MUNDO: VENDER.

II FEIRA INTERNACIONAL DE EQUIPAMENTOS E ARTIGOS PARA ESPORTES, NÁUTICA, CAMPING, CAÇA E PESCA.

DE 18 A 21 DE MAIO DE 1988 - PAVILHÃO DA BIENAL - SÃO PAULO, SP.

Um mercado tão dinâmico como esse não podia ficar fora do circuito dos grandes eventos.

ESPO'88 - a Feira que vai reunir o que de melhor vem sendo feito no setor, tanto aqui como no exterior. E os seus produtos também podem estar lá. Montar um stand na ESPO'88 significa expor seus lançamentos para o melhor público possível. Ela vai receber a visita de compradores de lojas de departamentos, supermercados, lojas de calçados, de artigos esportivos e de náutica, academias de ginástica, entre outros, além de compradores internacionais, diretamente convidados para fechar grandes negócios de exportação. Ou seja: quem realmente compra vai à ESPO'88.

O forte esquema de divulgação aqui no Brasil e no exterior garante que o seu público-alvo ficará sabendo e se interessará em visitar esta Feira. Só falta mesmo é a sua presença lá.

Participe da ESPO'88. Até quem visitá-la por esporte vai acabar comprando.

Promoção: Alcantara Machado Nordeste Ltda. - Rua Sergipe, 568 - São Paulo, SP - Tel.: (011) 256-1900 - Telex: (011) 3422 AMNE

Filiada à UBRAFE

Patrocínio: Associação Brasileira das Indústrias de Artigos Esportivos
Secretaria de Esporte e Turismo do Estado de São Paulo
Associação Brasileira da Indústria de Ferramentas

Transportadoras Oficiais: VARIG CRUZEIRO FINK

Agência de Turismo Oficial: AM Tel.: (011) 256-1900

Evento autorizado pelo Ministério da Indústria e do Comércio, através do Conselho de Desenvolvimento Comercial (CDC).

EDITORIAL

É verão. Tempo de sol e mar e muitos mergulhos. É tempo de concretizar as aventuras submarinas que sonhamos nas salas de aula, no escritório, no metrô, ônibus, trânsito, na chuva da cidade, enfrentando o dia a dia, que finalmente hoje está longe. O verão devolve magicamente a nossa liberdade, nos tira de uma máquina e nos coloca em uma nova dimensão. Para muitos, isto significa tirar do armário um equipamento que há meses não vê água, um equipamento que foi guardado em boas condições. Mas, será que ainda está? Se você deixou a checagem para o dia da viagem, poderá ter surpresas às vezes simples e às vezes desagradáveis: um zíper que não fecha, o-ring vazando, máscara melando e outros mais.

E você, o seu físico, o seu preparo, lembra de tudo? As tabelas, o planejamento, e, já ia me esquecendo, aquele ar velho na garrafa que ficou um tempão, não é? Mas agora, esqueça. No verão não é tempo de sermões e muito menos de editoriais chatos. Se algo do que citamos acima aconteceu, você já deve tê-lo resolvido e, agora, já está mergulhando. Certamente este ano vai ser diferente. Agora o importante é começar bem 88 que, pelo menos para o mergulho, promete ser um ano brilhante. Acreditando nisto, nós, da **Mergulhar**, começamos a colocar em prática todos os nossos projetos do fim de 87. Muito mais mergulho para o leitor, participação ativa nas questões "Políticas"; colunas técnicas (muitas outras virão); uma náutica que atenda às exigências de quem mergulha; roteiros turísticos nacionais e muito mais informações.

Neste número, o segundo da série de entrevistas na nossa viagem ao mundo do ensino do mergulho autônomo. Isso é só o começo. Muito mais coisas virão, inclusive, graças aos nossos leitores que colaboram maciçamente. E nossa pesquisa nacional mandando para nós informações preciosas. Um mergulho no Mar Vermelho, contado por uma autoridade no assunto, Jorge Albuquerque. E, para começar a nova fase da Revista neste ano, decidimos repetir o roteiro turístico de mergulho nacional que inaugurou a **Mergulhar** (Reportagem de capa da n.º 1): BÚZIOS, a primeira da nova série de reportagens nacionais.

E, para quem não reparou ainda, toda edição vem com uma agenda completa de tudo o que vai acontecer no mês. Mas agora esqueça da **Mergulhar**. É verão, e a revista é para ser lida de noite, isto é, se não pintar um mergulho noturno.

Sergio Costa
Editor

Mergulhar

Editora Mergulhar Ltda: Werner Batista, Eike Batista, Dietrich Batista ***Revista Mergulhar: Diretor:*** Werner Batista ***Editor:*** Sergio Costa. ***Redatora-Chefe***: Luciene Setta de Oliveira. ***Jornalista Responsável***: Marcia Bahia - Reg. Prof. 18.226. ***Redação***: Luciene Setta de Oliveira, Vitor Teixeira, José Roberto Conte, Marcos André Pinto. ***Fotografia***: Vitor Teixeira, Marcos André Pinto. ***Coordenação Gráfica e Diagramação***: Elizabeth Gelmini Dunhofer. ***Arte Final***: Elizabeth G. Dunhofer, Celia Bastos Tachau. ***Revisão e Supervisão Gráfica***: Elizabeth Saldanha Marinho. ***Marketing e Rel. Públicas***: Rio - Ricardo Portas, São Paulo - Antonio Henique da Silva. ***Assinaturas***: Katia Dantas. ***Publicidade***: Rio - Afranio Faro, Contato: Marcia Brasil - R. Profº Alfredo Gomes, 3/2º andar - Botafogo - CEP 22251 - Tels.: (021) 286-7445 / 286-3800 / 266-3246 / 226-6422. São Paulo - Av. Paulista, 1.159 / Conj. 616 - Tel.: (011) 288-4459. ***Administração e Finanças***: Wellington Rocha. ***Colaboradores e Correspondentes***: Denise Greco, Sérgio Viégas, Drª Pamela Seidl, Alfredo Santos Rodrigues, Herádio Pinto Marques, Marcus Werneck, Marcos Alexandre T. Gomes, Walter Fiorani, Chiquito Chaves (Agência JB), Maria Celia Coltro, Jorge Albuquerque (Portugal), Stefano Falcione (Itália), Horácio Alberto Alfano (Argentina). ***Composição***: Renart. ***Fotolitos***: Novo Rio. ***Impressão***: Lithográfica Ypiranga. ***Distribuição***: Brasil - Fernando Chinaglia S.A. - Rua Teodoro da Silva, 907 - CEP 21563 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 268-9112; Portugal - Eletroliber Ltda. - R. Profº Reinaldo dos Santos - Lote 1488 - Lisboa - 1500. ***Exportação L. R. Comércio e Representações Ltda.***: R. da Assembléia, 10/1808-9 - Rio de Janeiro-RJ - Tel.: (021) 231-1078. ***Editora Mergulhar Ltda. Administração e Redação***: R. Profº Alfredo Gomes, 3/2º andar - Botafogo - CEP 22251 - Rio de Janeiro - RJ - Tels.: (021) 286-7445 / 286-3800 / 266-3246 / 226-6422.

Mergulhar é uma publicação mensal da Editora Mergulhar Ltda. Número avulso: Cz$ 150,00. Números atrasados: pelo reembolso postal, ao preço do último exemplar em banca. Assinatura anual: Cz$ 1.800,00. Exterior: Consulte a administração. Ninguém está autorizado a angariar assinaturas. Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva dos autores. A Editora Mergulhar Ltda. reserva-se o direito de publicar ou não qualquer matéria ou fotografia enviadas como colaboração e os originais não serão devolvidos. Correspondência: Editora Mergulhar Ltda. - Caixa Postal 62019 - CEP 22252 - Rio de Janeiro - RJ.

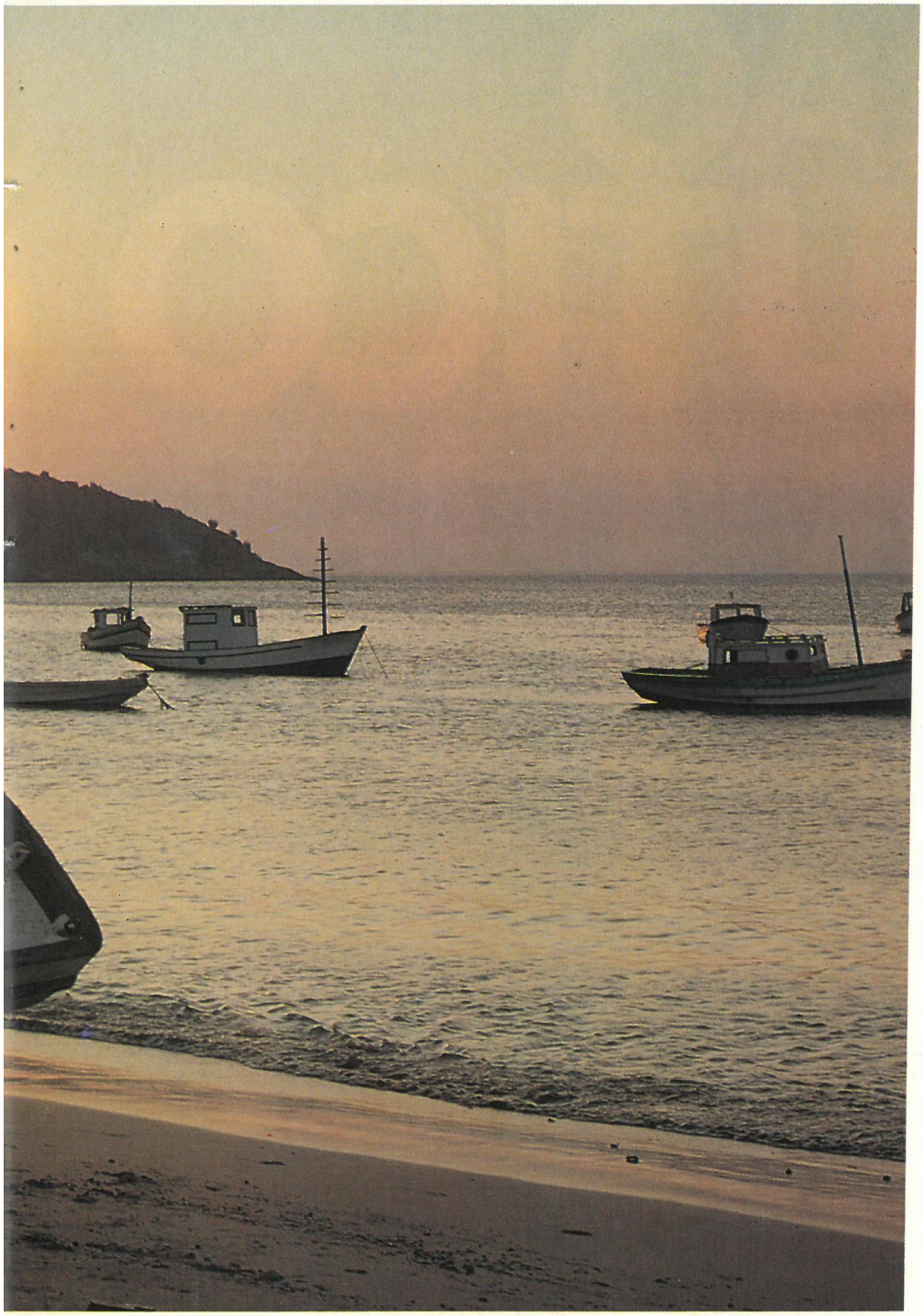


Foto de capa: Russel Coffin

NESTE NÚMERO

5 **ROSA DOS VENTOS**

6 **ENTREVISTA**
Clovis Lee Mo, Presidente da Associação Brasileira de Mergulho Amador (ABMA), fala sobre a situação do mergulho no Brasil e no mundo.

10 **MEDICINA**
Embriaguez das Profundidades.

12 **TÉCNICA**
Um aparelho para salvar vidas.

13 **MERGULHAR NOS FATOS**

20 **BIOMAR**
Tudo o que você precisa saber sobre as conchas.

23 **BÚZIOS**
Damos todas as dicas para você desfrutar de um dos paraísos do mergulho no Brasil.

32 **HURGHADA**
Jorge Albuquerque descreve um mergulho no Mar Vermelho com o Clube *Mediterranée*.

42 **INVESTINDO NA QUALIDADE**
Conheça o trabalho realizado pela oficina especializada da Mesbla Náutica.

45 **NÁUTICA**
Rallye de Angra dos Reis (RJ).

50 **AQUARIOFILIA**
Um aquário restaurado no coração do Parque Lage.

52 **FOTOGRAFIA SUBMARINA**
A partir desta edição, Denise Greco passa a fazer comentários sobre esta arte que fascina a todos.

55 **MOTOR**
Manutenção dos motores diesel.

58 **PROJETO ACQUA**
Uma obra faraônica voltada para as atividades subaquáticas.

60 **AGENDA**
Fique por dentro do calendário das principais lojas de mergulho no Brasil.

62 **ENDEREÇOS**

SALÃO NÁUTICO 88

De proa à popa, o maior "Boat Show" do Brasil.

Você tem um encontro marcado com os maiores nomes da indústria náutica brasileira.

De 14 a 22 de maio de 1988, no Riocentro, o VII Salão Náutico reunirá os mais recentes lançamentos em barcos, lanchas, veleiros, motores, moda náutica, material de mergulho, artigos de surf, morey boogie, windsurf, turismo náutico nacional e internacional, equipamentos e serviços, na maior exposição nacional de tecnologia náutica.

Venha expor o seu produto ou serviço no Salão Náutico 88. De proa à popa, o maior "Boat Show" do Brasil.

RIOCENTRO RIO DE JANEIRO
DE 14 A 22 DE MAIO DE 1988

Informações e reservas: FAG ARQUITETURA PROMOCIONAL SA Tel.: (021) 342-6969 Telex (021) 30373 FAGA BR

Promoção
FAG ARQUITETURA PROMOCIONAL SA
Empresa filiada à
UBRAFE União Brasileira dos Promotores de Feiras

Patrocínio
ACOBAR
Assoc. Brasileira dos Construtores de Barcos e seus Implementos

Co-patrocínio
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Participação
Cia de Turismo do Estado do Rio de Janeiro Flumitur
RIOTUR

Apoio
CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VELA E MOTOR
FEDERAÇÃO DE MOTONÁUTICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
FEDERAÇÃO DE MOTONÁUTICA DO ESTADO DE SÃO PAULO
FEDERAÇÃO DE VELA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
FEDERAÇÃO DE CAÇA SUBMARINA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
FEDERAÇÃO PERNAMBUCANA DE VELA E MOTOR
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE VELEIROS DE OCEANO
IATE CLUBE DE ANGRA DOS REIS
IATE CLUBE DE ITACURUÇÁ

Evento oficializado pelo Ministério da Indústria e Comércio – Conselho de Desenvolvimento Comercial

Agência Credenciada
PEOPLEXPRESS Agência de Viagens e Turismo
Náutica é a nossa especialidade
R. do Ouvidor, 60 Gr. 401/403 - Centro - Rio de Janeiro
Tel.: (021) 221-5443 - Telex 34555 PNDC - BR
Representantes
Pellicano Marina - (021) 205-1546
Pellicano Iate - (021) 295-0931
Angra Inn (0243) 65-1299
ABRATT 160 EMBRATUR 0361800415 ABAV 03557-RJ

ROSA DOS VENTOS

EXPO-NÁUTICA/88

Em decorrência de fatores alheios à nossa vontade, achamos por bem adiar a EXPO-NÁUTICA/88, apresentando alguns dos motivos: 1) O momento econômico pelo qual atravessa o nosso País é de muita instabilidade; 2) A indefinição por parte de muitos expositores; 3) A falta de apoio por parte dos órgãos responsáveis.

Agradecemo-lhes a atenção e o apoio manifestado até o momento.

Carlos Jaime de Andrade — Prefeito de Piçarras (SC)
Milton Tolentino Souza Jr. — Secretário de Turismo de Piçarras (SC)

Estamos torcendo para que a EXPO-NÁUTICA/88 venha a receber o apoio necessário para a sua realização, pois eventos desse porte não podem deixar de acontecer por falta de reconhecimento e promoção. Já fizemos uma matéria sobre o assunto e deixamos claro que *Mergulhar* divulgará e cobrirá o fato com a importância merecida.

PONTOS DE MERGULHO

Na qualidade de assinante desta dedicada e sempre fascinante revista desde o seu nascimento, gostaria de deixar uma sugestão. Apesar do mergulho vir ganhando mais adeptos a cada dia em nosso País, ainda creio que tal esporte é privilégio de uma minoria de elite, haja visto o altíssimo custo do equipamento necessário, acomodações, aluguel de garrafas, transporte etc.

(...) Assim sugiro que sejam explorados e mostrados mais locais propícios ao mergulho dentro do Brasil, além, é claro, dos do exterior a fim de estimular e criar mais condições em termos de informações ao mergulhador brasileiro de renda média, a exemplo do que se fazia nas primeiras edições, pois acredito que em nossos 8.000km de praia existam muitos lugares a serem descobertos (...). Por fim gostaria de também parabenizar o Sr. Russel Coffin, pois fiquei satisfeito ao ler sua matéria sobre a sua reserva ecológica particular. Homens assim são um estímulo para continuarmos a ter esperança em dias melhores e nunca desistir de buscar a confraternização e o respeito à vida, seja humana ou animal. (...) Muito sucesso para a *Mergulhar* no novo ano.

Célio Ribeiro - São Paulo - SP

Agradecemos a sua sugestão, ficando a promessa que este assunto voltará a ser colocado em pauta o mais breve possível e desejamos que o seu voto para 88 seja dividido entre você e todos os nossos leitores.

CURSOS DE MERGULHO

Há algum tempo pratico mergulho por conta própria, pois não fiz curso (...) Gostaria que vocês me indicassem um curso que pudesse ser feito nos finais de semana no Rio de Janeiro. (...) Conto com a colaboração de vocês.

Oswaldo Luis S. Pessanha - Campos - RJ

Entre em contato com: *Aquamaster* - Rua do Acre, 77/408 - Centro - CEP 20081 - Tel.: (021) 263-0321. *Atlântico-Sub* - informações nas seguintes lojas: *Camping-tur* - Tels.: (021) 235-5316 e 541-0446; *Sub-Sub* - Tel.: (021) 221-2776; *Tecnáutica* - Tel.: (021) 241-4544; *Light-House* - Av. General Guedes da Fontoura, 800 - Barra da Tijuca - CEP 22620 - Tel.: (021) 399-3053.

ASSOCIAÇÃO DE CANOAGEM

Sou praticante da canoagem há cinco meses, porém não sei se existe uma associação no nordeste. Gostaria de obter seu endereço.

Alexandre S. de Paiva - Macau - RN

***Até agora só temos conhecimento do funcionamento de duas associações no nordeste; são elas: Associação Baiana de Canogem (ABCN)* - Rua Wanderley de Pinho, 655 - F/901 - Itaigara - Salvador - BA e *Associação Sergipana de Canoagem (ASERC)* - Rua Boquim, 438 - Aracaju - SE - CEP 49000.**

CORRESPONDÊNCIA

Gostaria de me corresponder com jovens que estudam ou pretendam estudar biologia.

Alexandre Kinas - Rua da Glória, 1515 - Blumenau - SC - CEP 89025

Desejamos que você faça bons contatos.

CONTATOS IMEDIATOS

"Gostaria de me corresponder com mergulhadores de todo o Brasil."

Monica Paiva
Caixa Postal 581 - CEP 06700
Cotia - São Paulo - SP.

Está dado o seu recado.

CAÇA SUBMARINA

Pratico caça submarina há algum tempo e pretendo entrar em competições da mesma. Gostaria de saber todas as informações necessárias para poder competir. (...) Não tenho nenhum curso de mergulho; somente li o livro Super Sub do Américo Santarelli.

Vinícius M. Teixeira - Guaratá - SP

Antes de tudo é preciso que você faça um curso de mergulho. Quanto à caça submarina, *Mergulhar* não adota este assunto em sua linha editorial. Para maiores informações, procure a Confederação Brasileira de Pesca e Desportos Subaquáticos, com sede no Rio de Janeiro - Rua Buenos Aires, 93 - Grupos 1203/1204 - CEP 20070.

Mergulhar: *Qual é a habilitação exigida para instrutor da Associação Brasileira de Mergulho Amador (ABMA)?*
Clovis Lee Mo: Atualmente a ABMA não qualifica instrutores e sim escolas. Para tal exige uma cópia do programa do curso e um histórico do instrutor responsável. O programa deve atender ao *curriculum* mínimo de exigências da ABMA. Já o instrutor deve comprovar capacidade para dirigir, estruturar e gerenciar um curso de mergulho, isto é, mais que aptidão para ensinar. Essa qualificação é comprovada pela experiência na formação de alunos, normalmente trabalhando em outro curso, e através da própria estruturação desse.

Mergulhar: *Quantos filiados tem a ABMA?*
C.L.M.: Atualmente a ABMA tem 28, mas para o verão estão se filiando novas escolas e, provavelmente nos próximos meses, deve chegar aos 40. Os filiados são lojas, cursos, clubes e operadores de turismo de mergulho.

Mergulhar: *Quantos usam o método ABMA?*
C.L.M.: A Associação não tem um método recomendado. Aceita várias metodologias diferentes que seus filiados usam. A restrição que se faz é quanto ao que deve ser ensinado ao mergulhador, tanto no programa teórico, número de aulas, quanto no equipamento mínimo e número de aulas práticas, tanto na piscina quanto no mar. Desde que o método de ensino seja aceitável e atenda a todas essas exigências, são aceitos tanto os de origem eu-

Foto: Marcos André Pinto

Clóvis Lee Mo, presidente da ABMA.

ENTREVISTA

DE OLHO NO MERGULHO

Marcos André Pinto

ropéia como americana ou ainda da mistura dos dois.

Mergulhar: *Quantos formam instrutores?*
C.L.M.: São quatro escolas que a gente conhece. Bandeirantes do Mar, Narval e Aquamundo, em São Paulo e Ponto Mar, no Rio de Janeiro. A formação de instrutores ainda está se desenvolvendo e funciona mais como treinamento na prática do que como uma instrução programada.

Mergulhar: *Existe alguma comissão de ensino para fiscal avaliador e orientador?*
C.L.M.: Existe. A ABMA envia um questionário padrão para alguns formados de escolas diferentes, num critério de escolha aleatória, por amostragem. Esse questionário é enviado diretamente ao aluno formado e ele responde sobre a escola, o curso, o instrutor, horas de mergulho e dá alguns detalhes sobre o que aconteceu em seu curso. Caso a gente revele um número de respostas significativas que demonstre algum problema na escola, ela recebe uma visita de um vice-presidente de treinamento, ou de outra pessoa do mesmo nível. Ele vai avaliar o problema suspeito e fazer uma orientação para a escola corrigir o defeito, e em último caso, pode puní-la.

Mergulhar: *Os instrutores recebem aval ABMA?*
C.L.M.: Em 1986 criou-se um exame para instrutor e nele só foram aprovados, até hoje, dois instrutores. Além disso, não foi uma experiência muito positiva. Logo depois, os testes foram suspensos temporariamente a fim de se reestudar como credenciar um instrutor. Não existem planos à curto prazo de voltar a fazer esses exames. O que provavelmente vai acontecer é que a ABMA está trabalhando no sentido de criar a longo prazo um curso próprio. E os instrutores credenciados, então, seriam os que fizessem esse curso e fossem aprovados.

Mergulhar: *E quais são os critérios para receber esse aval?*
C.L.M.: Na realidade, a gente não dá o aval para instrutor, mas sim, credenciamos cursos.

Mergulhar: *O que a ABMA acha da CBPDS (Confederação Brasileira de Pesca e Desportos Subaquáticos)?*
C.L.M.: Na opinião da ABMA, a Confederação foi criada e existe para trabalhar, regulamentar e desenvolver o esporte, ou seja, está no próprio nome desporto de pesca ou subaquático qualquer. A Associação não tem nenhum interesse no desporto, mas sim, na atividade do mergulho autônomo, que é essencialmente não competitivo,e qualquer eventual aspecto nesse sentido, do tipo, prova de orientação subaquática ou natação equipada, ou coisa parecida, a ABMA não tem interesse nenhum. A gente acha que isso pertence à esfera da Confederação Brasileira. Mas o que está acontecendo atualmente é que a CBPDS está tentando aumentar o seu poder interferindo na parte de credenciamento de escolas, de instrutores, de alunos e todos os aspectos do mergulho autônomo e ele está se exorbitando de sua função. Uma analogia clara disso seria como a Confederação de Automobilismo interferir na emissão de carteiras para motorista amador. Se eu tiro minha carteira de motorista, eu não estou interessado em participar de competição automobilística, mas, apenas, em dirigir meu automóvel para trabalhar, para passear e como meio de locomoção. A maior parte das pessoas que entram no mergulho autônomo, não têm nenhum interesse em competição e eu falo a maior parte das pessoas como quase totalidade. Por isso, não tem sentido nenhum eles se filiarem à Confederação para cuidar de credencial, pelo fato do mergulho autônomo não ser nenhum tipo de esporte competitivo. Além disso, a Confederação caracterizou-se nos últimos anos por uma total dedicação à politicagem e não tem feito nenhum trabalho construtivo para a atividade de desporte do mergulho. Na realidade, o surgimento da ABMA foi a união das maiores lojas e escolas do Brasil que trabalham com mergulho, querendo fazer alguma coisa na iniciativa privada e mantendo toda a atividade restrita à área privada sem nenhum controle governamental. Uma analogia clara é com o "Grupo dos 13" no futebol, onde devido à politicagem da Confederação Brasileira de Futebol, houve a união dos maiores clubes do Brasil, que passaram a organizar o campeonato e cuidar da parte comercial, isso é exatamente o que as escolas e cursos fizeram ao criar a ABMA. Um aspecto interessante é que a ABMA não é uma Associação que engloba as maiores lojas e escolas brasileiras, mas sim, as que trabalham de forma mais séria e responsável.

Mergulhar: *Como é vista a atuação da CMAS?*
C.L.M: A CMAS é uma Confederação mundial que foi criada há pouco mais de 30 anos. Nos últimos 10 anos ela sofreu um declínio, a ponto de hoje ser um órgão pouco conhecido da atividade de mergulho. Ela é mais conhecida apenas em alguns lugares específicos, tais como: Suíça, Israel, África do Sul e França. Nenhum deles incluídos entre os maiores Países em termos de mergulho que são os Estados Unidos, Itália e Inglaterra, nessa ordem. Na minha opinião, a CMAS está definhando no mundo. Hoje já é um órgão de pouca importância e também pouco conhecida, e a razão principal disso, é pelo fato dela se constituir de Confederações, pois sabe-se que as coisas sempre funcionam pior quando se tem um órgão estatal e uma entidade privada; por isso, sendo uma reunião de Confederações de vários Países, a CMAS não poderia ser diferente.

"A ABMA NÃO É UMA ASSOCIAÇÃO QUE ENGLOBA AS MAIORES LOJAS E ESCOLAS BRASILEIRAS, MAS SIM, AS QUE TRABALHAM DE FORMA MAIS SÉRIA E RESPONSÁVEL."

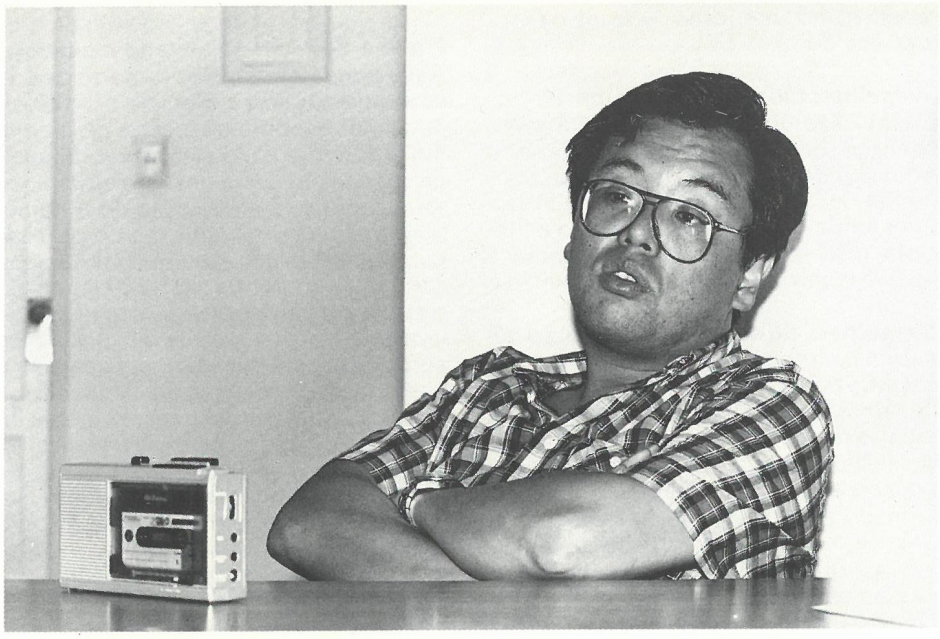


Foto: Marcos André Pinto

Lee Mo preocupado com o mergulho no Brasil.

Mergulhar: *E quanto à atuação da PADI?*
C.L.M.: A PADI é uma entidade privada americana que cresceu de forma gigantesca nos últimos 10 anos; atualmente é o principal curso de mergulho do mundo (disparado); 60% dos certificados emitidos no mundo inteiro são certificados PADI. Ela desenvolveu um trabalho sério, fez muito investimento na estruturação dos cursos de mergulho, na preparação de instrutores, na preparação de material didático, na criação de normas, de toda parte de educação do mergulho amador. Em conseqüência disso, ela teve um grande crescimento. A PADI é hoje seguramente a entidade de mergulho mais conhecida no mundo todo e não acredito que exista alguma parte do mundo que não a conheça. E até onde nós sabemos, a PADI não tem nenhum plano de abrir uma filial no Brasil ou de fazer divulgação do seu método.

Mergulhar: *Você podia falar um pouco sobre a ABMA?*
C.L.M: A ABMA foi criada há 5 anos atrás por sete lojas e escolas, que ficaram seriamente preocupadas com a criação de alguma entidade, que juntasse as pessoas que trabalham com mergulho de forma séria, para se unir e discutir entre si, trocar idéias e trabalhar conjuntamente em favor do desenvolvimento do mergulho amador no Brasil. O começo foi difícil, mas a ABMA cresceu rapidamente, chegando hoje aos 28 associados e em pleno crescimento.

Mergulhar: *Como é a atual estrutura da ABMA?*
C.L.M.: A ABMA tem um presidente, que sou eu, e também vários vices. Existe um vice-presidente responsável pela parte de divulgação, que é o Roberto, da *Aquadive*, um de treinamento, Clóvis, da *Central Mar*, outro encarregado da parte jurídica, que é o Michel, da *Aquadive* e um encarregado de relações públicas, Nelson, da *Aquário*. Cada um deles trabalha na sua área e tem feito muita coisa pela ABMA. Na divulgação, por exemplo, estamos trabalhando no Projeto Azul, que é uma campanha para o verão 87/88 visando a preservação do mar. Será feito um trabalho, principalmente no litoral, obviamente com várias peças de propaganda, incentivando o mergulho. Também fazem parte dessa campanha alguns eventos que acontecerão em locais diferentes, para incentivar e conscientizar a população da importância da preservação do mar. Na parte jurídica, a ABMA contratou um advogado especializado para tratar dos problemas relativos à prática do mergulho amador no Brasil que é grande, devido à falta de regulamentação específica sobre o assunto. Quanto ao treinamento, a ABMA está divulgando os padrões para os diversos tipos de treinamento do mergulho amador, que vai da escala de mergulho livre, até o instrutor de mergulho, passando por várias etapas e estabelecendo padrões de mergulhadores no País. Ainda na parte de divulgação, estamos mantendo correspondência com vários mergulhadores do mundo inteiro, com o objetivo de divulgar e assim facilitar o reconhecimento dos muitos mergulhadores brasileiros que vão para o exterior.

Mergulhar: *Como a ABMA vê a caça submarina?*
C.L.M.: A ABMA acha que esse assunto está fora da sua alçada, ou seja, o único interesse da Associação é com o mergulho autônomo e não com a caça-sub. A caça é uma atividade competitiva que nós entendemos ser da alçada exclusiva da Confederação Brasileira. A interferência na caça existe quando ela atinge o equilíbrio ecológico submarino, onde a ABMA faz campanha contra. Dentro do Projeto Azul, inclusive, existe uma campanha para criação de parques nacionais submarinos no litoral brasileiro, o que, logicamente, impediria a caça nesses locais. A criação desses parques beneficiaria o turismo no País, não só para mergulhadores brasileiros, que teriam novos interesses para mergulhar nesses parques, como também atrairia o mergulhador estrangeiro, o que seria benéfico do ponto de vista de geração de divisas para o Brasil. Outro item do Projeto Azul diz respeito ao Passaporte Azul, a exemplo do Passaporte Brasil da EMBRATUR, que daria ao mergulhador uma série de incentivos ao praticar o turismo de mergulho no País.

"A ABMA ACHA QUE A CBPDS TEM TRABALHADO COM IRRESPONSABILIDADE AO EMITIR CARTEIRINHAS DE INSTRUTORES PARA UM PESSOAL NÃO QUALIFICADO."

Mergulhar: *Como se filiar a ABMA?*
C.L.M.: Para filiação é necessário ser pessoa jurídica e ter como objetivo social algum tipo de trabalho relacionado ao mergulho amador, seja no ensino, venda ou aluguel de equipamentos, turismo submarino ou clube de mergulho. Nesse caso, deve-se enviar uma carta com pedido e uma *xerox* do contrato social; em caso de curso, o programa e um *curriculum* do responsável por esse. Caso o pedido seja aprovado, paga-se uma "jóia" e a mensalidade.

Mergulhar: *E o mergulho, como está?*
C.L.M.: O mergulho amador no Brasil está numa fase de grande desenvolvimento, prevendo-se, inclusive, um grande *Boom* do mergulho brasileiro nos próximos anos. E, como tudo que cresce repentinamente, existe também uma falta de estrutura para esse crescimento. A estruturação deve ser feita de forma racional para não criar distorções difíceis de serem consertadas no futuro. É necessário para quem trabalha com ensino de mergulho que seja extremamente responsável no que faz e que se criem condições para obrigar que essas pessoas o façam com responsabilidade, não incentivando a entrada de aventureiros no mercado para fazer ganho rápido e sair dele assim que encher o bolso de dinheiro.

Mergulhar: *Um mergulhador formado por uma escola tem qualificação suficiente para mergulhar com segurança?*
C.L.M.: Esta pergunta é bastante interessante e complexa de ser respondida. O que acontece com a formação de uma pessoa num curso básico de mergulho autônomo é muito semelhante a quando se aprende a dirigir. A primeira vez que a pessoa sai para dirigir, ela se sente muito desconfortável, pois tem que se lembrar de muitos itens, mexer em várias coisas, e comete erros, esquecendo-se de liberar a embreagem na hora certa; mas, com o tempo, ela aprende o suficiente para tirar carteira de habilitação e, então, ela dirige, pratica mais e um dia faz tudo automaticamente. No mergulho é igual. A primeira vez que se entra na piscina para uma aula de mergulho recebe-se dezenas de instruções e não se consegue lembrar direito, acabando por se cometer alguns erros, e mergulhar acaba parecendo ser uma coisa difícil. Com o treinamento, a pessoa deve ser capaz de "se virar" a nível razoável, se o curso for adequado. Claro que não vai deixar de ser uma carta nova e, como o motorista no início, ele vai sentir certas dificuldades, até que tudo se torne quase automático.

No caso de um curso inadequado, após a fase de instrução, tanto teórica como prática, o mergulhador pode se tornar muito perigoso. Imagine que ao novo motorista não fosse ensinado que ao sinal vermelho ele deveria parar o carro e não poderia passar. Ele até pode sair dirigindo e "se virar" sozinho, mas está correndo o risco de fazer uma besteira muito grande. No mergulho é a mesma coisa. Se não lhe forem ensinados todos os itens corretos ele pode ficar sem saber que não pode fazer uma coisa e essa coisa ser extremamente perigosa para ele.

O mergulho atualmente é uma atividade muito segura. O índice de acidentes no mergulho autônomo é baixíssimo no mundo inteiro, podendo até ser considerado um dos esportes com menor índice de acidentes.

Mergulhar: *Em recente entrevista a Revista* Mergulhar, *o presidente da CBPDS, Eduardo Bracony, afirmou que diante do possível* Boom *previsto para 1988 no mergulho brasileiro, é preferível que se formem mergulhadores com algum conhecimento, mesmo que insuficiente, do que* não atender a demanda, que se espera, *seja muito grande. Como você vê isso?*
C.L.M.: Você tem pouca infra-estrutura, porque tem pouco mergulhador e um dos impedimentos para se ter mais mergulhadores é a falta de infra-estrutura, ou seja, é o problema do ovo e da galinha. Você tem situações no Brasil em que faltam instrutores adequados, escolas qualificadas, barcos de mergulho, equipamentos e lojas especializadas. Tudo isso só existe se existem mergulhadores, certo? O que acontece então é um crescimento paralelo entre os mergulhadores e a infra-estrutura de apoio. Agora tudo isso deve ser feito sempre com responsabilidade, ou seja, a se criar um mergulhador inadequadamente treinado, é melhor não se criar. Se a escola não tem condições de oferecer um treinamento dentro de padrões de qualidade é melhor então fechar a escola.

A ABMA acha que a CBPDS tem trabalhado com irresponsabilidade ao emitir carteirinhas de instrutores para pessoal não qualificado para dar aulas de mergulho e também emitir carteirinhas certificando mergulhadores autônomos em cursos que não apresentam o mínimo padrão de qualidade e de treinamento adequado. A prova disso é a grande quantidade de carteiras emitidas pela Confederação, que vem se preocupando unicamente com a quantidade e não com a qualidade do curso, ou seja, não existe a mínima preocupação se a pessoa está adequadamente treinada, apenas em quanto mais melhor, tanto no mergulhador básico quanto no instrutor de mergulho.

Mergulhar: *Como a ABMA se prepara para esse possível* Boom? *Existe alguma proposta nova, algum projeto de trabalho?*
C.L.M.: Não. A ABMA está estruturada hoje em dia para funcionar com uma carga de trabalho maior do que a que existe e está correndo para criar todo um padrão de trabalho, para evitar que o pessoal ofereça coisas de qualidade inferior a determinada. ■

TRADIÇÃO DO NOVO

A PISCES DIVERS COM E SERV LTDA conta com corpo técnico desenvolvido dentro dos padrões de formação determinados pela C.B.P.D.S. e C.M.A.S. para cursos de mergulho, livre e autônomo e as demais especializações como Biologia Marinha, Malacologia, Naufrágio, Aquarismo, Fotografia, Dolphin Lab, etc.
Na área profissional, pessoal devidamente habilitado para trabalhos em terminais marítimos, portos, hidroelétricas, laudos técnicos, acompanhamento e fiscalização de obras, manutenção de embarcações, produção de vídeos e fotos subaquáticas.
Vendas, aluguel e manutenção de equipamentos nacionais e importados, com preços e atendimento únicos e barco planador Planet Ocean de 41 pés prestando serviços de turismo.

PISCES DIVERS

Rua Camargo, 26 - Butantã
05510 - Tel. (011) 212.4473
São Paulo - SP

EMBRIAGUEZ DAS PROFUNDIDADES

Drª Pamela M. Seidl

Com o decorrer do tempo, o homem através de vários equipamentos consegue mergulhar mais profundo e por mais tempo. E no começo do século, *Hall* e *Nac Leod* constataram um distúrbio de comportamento esporádico, caracterizado por um conjunto de sintomas que se assemelham aos efeitos do álcool. Parecendo estar embriagado, o homem perde a noção do perigo, e com atitudes incorretas pode chegar a se afogar. Depois da descrição desse quadro através de pesquisas, apareceram as misturas gasosas como o hélio-oxigênio, que permitem aos mergulhadores irem mais fundo.

A Embriaguez das Profundidades é um quadro que aparece devido a impregnação difusa do sistema nervoso central, por elemento de mistura gasosa respirada, além de certa profundidade, com mani-

festações psíquicas, sensitivas e motoras.

É a partir dos 30m de profundidade que começam a surgir os sinais de Embriaguez. É certo dizer que quanto mais fundo se mergulha, maior a intensidade dos sintomas. Diz-se que a cada 100 pés de profundidade que se mergulha, é como se estivéssemos tomando uma dose de martini.

As manifestações de Embriaguez variam de indivíduo para indivíduo, cada um tem sua suscetibilidade individual. É importante no mergulho profissional que se teste esta capacidade através do Teste de Câmara na seleção dos mergulhadores. A natureza de mistura gasosa também influi nas manifestações de Embriaguez das Profundidades, pois, segundo a escola americana, todos os gases inertes podem produzir efeitos narcóticos; depende apenas da facilidade com que penetram nas células do sistema nervoso e se combinam com as substâncias lipóides aliexistentes.

Coeficiente de partição:

$$\frac{\text{Solubilidade dos Lipóides do Sistema Nervoso}}{\text{Solubilidade do Sangue}}$$

O coeficiente de partição é a relação entre a solubilidade das substâncias lipóides do sistema nervoso e a solubilidade do sangue, sendo que quanto maior esse coeficiente maior são os efeitos narcóticos. Por exemplo: o hélio tem um coeficiente de partição igual a 1,7, enquanto o nitrogênio tem o coeficiente de partição igual a 5,24 e o clorofórmio tem o coeficiente de partição por volta de 35. Daí conclui-se que a mistura hélio-oxigênio não tem efeito narcótico.

Segundo a escola Européia, não seria o nitrogênio o vilão responsável pela Embriaguez das Profundidades, mas sim, o gás carbônico, pois quando se tem uma mistura gasosa muito densa, tem-se que aumentar o ritmo respiratório, com isso, a sua respiração fica mais rápida e mais superficial, daí, acumula-se o gás carbônico, que atingindo o sistema nervoso seria responsável pelo quadro.

A natureza do trabalho também influi na manifestação de Embriaguez, pois se há maior desgaste físico na realização de uma tarefa, maior a probabilidade do aparecimento do quadro, talvez pelo aumento de gás carbônico no sangue.

Existem condições que predispõem o indivíduo à Embriaguez das Profundidades, são elas: fadiga, uso de álcool, ansiedade, compressão rápida e compressão na água. Não se deve mergulhar quando se ingeriu álcool na noite passada ou quando se teve uma noitada (poucas horas de sono), pois tanto o álcool como o cansaço podem levar à Embriaguez das Profundidades. O estado de ansiedade talvez por mecanismo hormonal, aumenta a predisposição à Embriguez das Profundidades. Os indivíduos submetidos à Teste de Câmara em grupo, talvez por acúmulo de gás carbônico nesse recinto, também predispõem à Embriaguez das Profundidades. A velocidade de compressão está diretamente proporcional às manifestações da Embriaguez, isto é, a compressão na água produz manifestações mais acentuadas e precoces, podendo chegar ao afogamento.

O quadro clínico apresenta-se com manifestações psíquicas, motoras e sensitivas. Quanto maior a profundidade, maiores são as manifestações. Começamos com leves distúrbios de destreza manual, discretas alterações na associação de idéias, leve alteração de discriminação auditiva etc. Aos 100m surgem alterações intensas na moticidade e acentuação dos sinais e sintomas descritos acima. Existem pessoas que se tornam eufóricas. Aos 120m as manifestações psíquicas apresentam-se com alterações de temperamentos e afetividade. Alguns se tornam agressivos, insolentes, espalhafatosos, irritadiços, lembrando muito a embriaguez alcoólica. Daí em diante, podemos ter convulsão; podemos chegar a perda de consciência. Já houve casos de mergulhadores se tornarem autistas ou sofrerem de amnésia. Podem ocorrer alucinações, sensação de levitações, alteração de visão e distúrbios de percepção.

Para tratar de um quadro de Embriaguez das Profundidades basta retirar o mergulhador daquela profundidade onde apareceram as manifestações. É um quadro reversível e os sinais e sintomas regridem completamente sem deixar seqüelas. Raramente pode se ter um quadro mais grave, necessitando de internação do paciente.

Como evitar a Embriaguez das Profundidades? Basta planejar seus mergulhos, evitando aqueles muito profundos. Escolher bem a mistura gasosa, com diferentes percentagens de hélio e oxigênio. Não esqueça de submeter-se a um exame médico periodicamente; e se você é profissional, é indispensável os exames complementares (radiológicos, laboratoriais, ECG, EEG, audiometria) e o teste de câmara e o teste de tolerância ao oxigênio. Não esqueça também que você deve ter um adestramento rigoroso. Outro conselho importante: nunca mergulhar sozinho, pois nos primeiros sinais de desorientação o seu "dupla" sobe com o paciente, resolvendo o problema. Não ingira bebidas alcoólicas na véspera e tenha uma boa noite de sono.

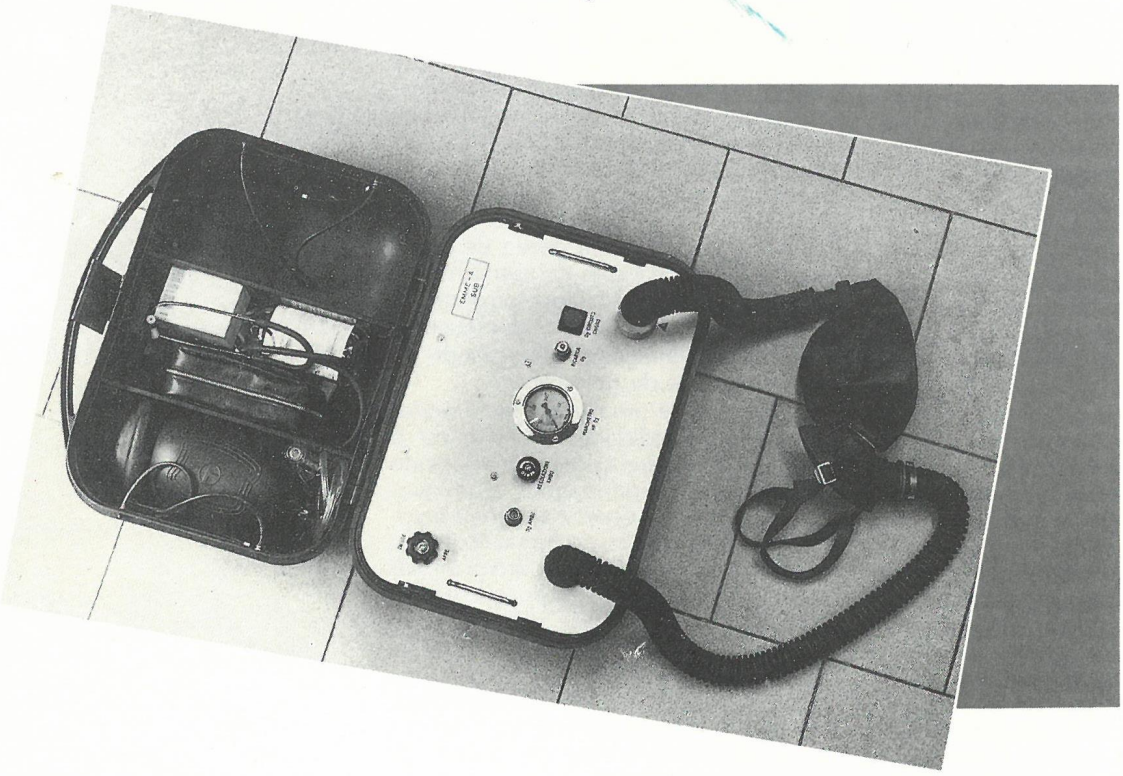
Evite tomar remédios antes de mergulhar, para preservar os seus reflexos. Faça do mergulho uma atividade de lazer e divirta-se. ■

"AS MANIFESTAÇÕES DE EMBRIAGUEZ VARIAM DE INDIVÍDUO PARA INDIVÍDUO, CADA UM TEM SUA SUSCETIBILIDADE INDIVIDUAL".

Pamela M. Seidl é médica assistente da MedSub, médica do trabalho da Subaquática Engenharia S.A. e do Serviço de Emergência do HSE.

UM APARELHO PARA SALVAR VIDAS

Sergio Costa



As estatísticas indicam que os casos mais comuns de acidentes no mar são devido principalmente à síncope de apnéia prolongada, hidrocução, asfixia por afogamento, doença descompressiva, embolia traumática e hiperdistenção pulmonar. Em todos estes casos, especialmente nos minutos após a ocorrência, os primeiros socorros são, em 90% dos casos, administrados por pessoal que não tem formação médica, nem sequer paramédica.

Nos cursos de mergulho e barcos de turismo submarino, em tese, deveriam ter pessoas habilitadas a este tipo de intervenção, sem contar que o próprio mergulhador deveria ter recebido, na fase de formação, noções de como proceder em caso de paradas cardiorespiratórias.

Mas é evidente que isto é utopia, mesmo porque a falta de prática e o pânico, às vezes, levam a anular a boa vontade do socorrista.

Infelizmente a vida do acidentado depende, na maioria das vezes, destes primeiros socorros. O que fazer então? Antes de mais nada, todo mergulhador deveria ter o cuidado de, periodicamente, rever e memorizar os procedimentos básicos dos primeiros socorros cardiorespiratórios e de emergência, além dos problemas hiperbáricos.

Em caso de suspeita de doença descompressiva, vale a pena lembrar o seguinte:

— Evitar mergulhar de novo para continuar a refazer a descompressão.

— Colocar o acidentado deitado em absoluto repouso (em caso de suspeita de embolia traumática a cabeça deve ficar em posição mais baixa).

— Administrar oxigênio normobárico durante pelo menos 3 horas.

Em caso de parada respiratória:

— Executar as manobras de reexcitação cardíaca e respiração artificial.

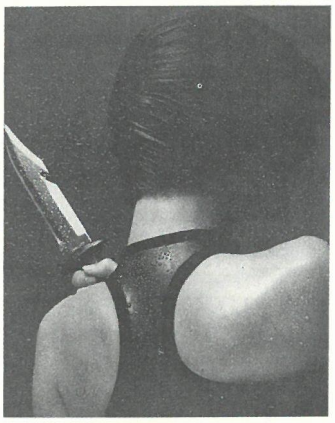
— Durante as manobras, e mesmo depois do reestabelecimento das funções, administrar oxigênio normobárico.

Como você pode ver, a utilização do oxigênio normobárico (pressão atmosférica) é de ampla utilização e praticamente indispensável. Por isto a EMME — A Sub pensou em desenvolver um aparelho de fácil autonomia, para ser usado nos casos de emergência, onde o uso do oxigênio, quase sempre, retarda a pioria do quadro clínico, permitindo que o acidentado chegue em melhores condições nos centros de tratamento hiperbárico.

O conjunto é constituído de Kit de primeiros socorros, estetoscópio, sfignomanômetro, canulas de reanimação respiratória, caixa de medicamentos, aparelho tipo AMBU e aparelho de respiração e circuito fechado de oxigênio normobárico aplicável ao AMBU de mais de 6h. de autonomia.

A EMME — A Sub fica em Gênova - Via Fereggiano 151 A R - 892156 - Itália. ■

EQUIPAMENTOS



Um dos equipamentos Pisces Divers.

EQUIPAMENTOS E CURSOS

Para quem quer curtir os prazeres do mar e ainda não sabe mergulhar, ou precisa de equipamento, a PISCES DIVERS além de oferecer um variado e completo estoque de equipamentos com garantia e assistência técnica, oferece também cursos de mergulho do básico ao avançado.

A *PISCES DIVERS* fica à Rua Camargo, 26 e o Tel.: (011) 212-4473 — São Paulo — SP. ■

VÍDEO 8 SUBATEC

A empresa suíça desenvolveu uma caixa estanque em alumínio resistente a profundidade de até 80mts., para a famosa *Sony Handycam* 8/10. Nesta câmera é possível acoplar às asas estabilizadoras, dois faroletes do mesmo fabricante. Um *domo* permite um ângulo de visão de 90°. Como opcional, a caixa tem ainda um visor para correção do erro de paralaxe, o que facilita o enquadramento, mas sem utilidade à curta distância (a câmera permite o foco a 10cm).

Outros opcionais são o microfone submarino e um alarme que avisa em caso de entrada de água na caixa. ■

MERGULHO

CURSO DE MERGULHO JÚNIOR

A Associação Pernambucana de Atividades Subaquáticas — APASA, uma entidade sem fins lucrativos destinada a orientar e preparar pessoas para a prática de atividades subaquáticas e difundir o mergulho através de cursos, palestras e reciclagens, realizou nas dependências do Clube Internacional do Recife, o I Curso Júnior de Mergulho Livre, que contou com a participação de 15 garotos na faixa etária de 6 a 12 anos, colocando o Estado de Pernambuco como o pioneiro e detentor desta modalidade de curso.

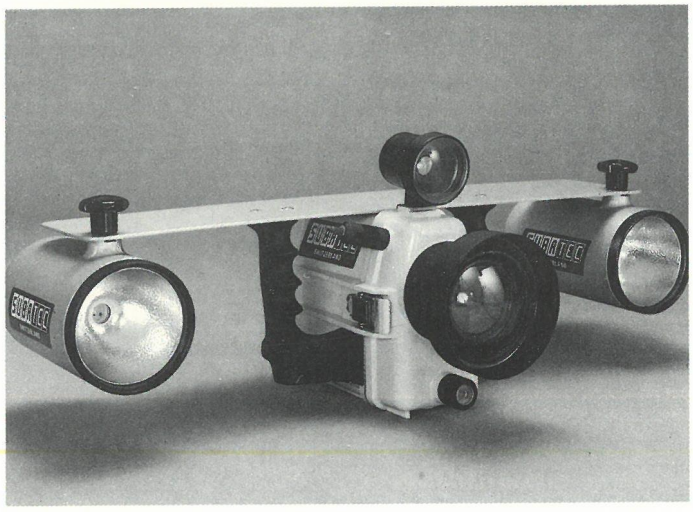
O curso teve a duração média de 15h em ambiente controlado (piscina) e 4h no mar. O aproveitamento foi de 100% e os alunos efetuaram manobras de equilíbrio hidrostático, tesouradas (movimento para facilitar as imersões), além de tomarem conhecimento dos sinais internacionais de comunicação subaquática, muito empregados durante todo o curso em plena harmonia entre instrutor e aluno, fundamental para o desenvolvimento do senso de companheirismo.

O curso teve, ainda, como objetivo, o desenvolvimento no sentido ambiental, mostrando ao jovem mergulhador a importância dos organismos marinhos e a necessidade de sua preservação. Segundo os organizadores do curso, é muito importante a convivência com os seres marinhos de modo uniforme e seguro, e eles acreditam que as crianças despertando agora para as atividades subaquáticas, num futuro próximo estarão defendendo e preservando a vida marinha.

A equipe de monitores composta por: Sra. Olegária Cunha, Sra. Silvia Gusmão, Sr. Esdras Campos e Sr. Luciano Mergulhão, todos concluintes de cursos da APASA, deram todo o apoio necessário ao instrutor técnico responsável, Marcelo Homem de Mello. Os instrutores, mesmo com experiência no adestramento de mergulhadores, tiveram alguns contratempos de como colocar as técnicas de comunicação a nível de criança sem perder a eficiência. Isso tornou-se possível, graças a sensibilidade dos monitores, que transmitiram tudo numa linguagem simples e objetiva.

Segundo o diretor de publicidade da APASA, Ivanildo Assis, o sucesso do curso foi total, e ele aproveita a oportunidade para agradecer a todos os que colaboraram para a realização do curso, entre eles, o Sr. Carlos Lacerda, responsável pelo setor de Supervisão e Finanças, a Sra. Eliane, secretária, e a todos os dirigentes da APASA.

Maiores informações sobre o curso podem ser obtidas na própria APASA que fica na Rua Hélio Brandão, 769 - CEP 51050 — IPSEP — Recife — PE — Caixa Postal 171 — Tel.: (081) 339-3284. ■



SUB-1 EM SANTOS

Para quem mergulha no litoral paulista, mais exatamente em Santos, agora já tem mais

uma opção para comprar seu equipamento de mergulho.

Inaugurada em novembro de 1987, a SUB-1 Equipamentos Subaquáticos, de propriedade de Amilcar de Carvalho, vende equipamentos de mergulho, como: garrafas, coletes, máscaras etc. A loja ainda não dispõe de cursos de mergulho e é a segunda do gênero em Santos. Quem quiser dar um pulinho até lá, o endereço é o seguinte: Rua Djalma Dutra, 1A - Gonzaga - CEP 11055 - Santos - SP. A loja não possui telefone para contato. ■

INDÚSTRIA

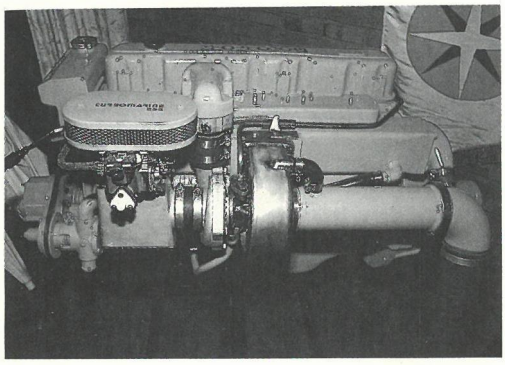


Foto: Marcos André Pinto

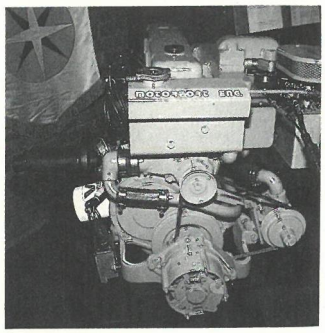
MOTORFORT LANÇA O TURBOMARINE 255 CV.

Utilizando tecnologia avançada a *Motorfort Eng. de Motores* desenvolveu o mais compacto e potente motor nacional dotado de trocador de calor e um perfeito sistema de refrigeração da turbina/escape: A *TURBOMARINE 255*.

Sua alta potência - 255 CV a 4500 RPM e baixo consumo específico, permite sua utilização nas mais variadas condições de trabalho, com ótima *performance* e confiabilidade. Sua otimização permitiu obter o mais baixo custo cruzado/HP do mercado.

Os dados técnicos do motor *TURBOMARINE 255*, são os seguintes:

Tipo: Ciclo Otto 4 tempos
Fabricante: *General Motors* do Brasil
Modelo: 6MS Nº de cilindros: 6 em linha
Diâmetro: 98,43mm
Curso: 89,60mm
Cilindrada: 4091 cm^3
Taxa de compressão: 7,01:1
Tipo de alimentação: Turbo alimentado com carburador duplo estágio 34/34
Avanço inicial: A 1000 RPM - avanço a vácuo desconectado = 23º
Turbo compressor: Garret Air Research T04B
Sistema de controle de pressão do turbo: Tipo *by-pass* permanente sem elementos móveis
Arrefecimento: Circuito duplo aberto com trocador de calor resfriando água doce do motor e água salgada resfriando trocador, coletor de escape e jaqueta do turbo compressor.



Potência máxima bruta: 253,89 CV (ABNT 5484)
Rotação: 4500 RPM
Potência máxima líquida: 203,55 CV (SAE J245)
Rotação: 4500 RPM
Segurança: Estudo minucioso quanto ao comportamento dos gases na casa de máquinas, permitiu soluções ótimas de segurança na prevenção de incêndio, dando assim, maior tranqüilidade ao usuário quando comparado a outros sistemas.

Observação: A *Motorfort* não reconhece a potência bruta como padrão de medida para efeito de desempenho, citando-a somente para comparação com os outros motores existentes no mercado.

NÁUTICA

UM SIMILAR BRASILEIRO

A Olmiro Renz & Cia Ltda, está lançando no mercado náutico brasileiro a embarcação *S2 YACHTS MINUANO*, construída rigorosamente sob as especificações e *design* do barco americano *S2 Yachts 8.5A*. Para tanto, foi utilizado na sua construção, a mesma matrizaria e vidraçaria e o mesmo *Know-how* da empresa americana *S2 Yachts*, uma das mais respeitadas fabricantes de barcos e iates dos Estados Unidos.

O *S2 YACHTS MINUANO* é uma embarcação de 28 pés, um veleiro de cruzeiro com a simplicidade de um *"day-sailer"*, um veleiro veloz e seguro, facilmente manobrável por duas pessoas, por uma família ou por uma tripulação de amigos. Com um vasto raio de ação (classe oceânica), ele pode ser muito rápido sem prejuízo do controle. Seu bom desempenho é garantido pelo espaçoso *"cockpit"* em forma de "Y", contendo todos os comandos à ré e um comando de aparelhagem interna e de manobra. A mastreação é moderna e a motorização pode ser escolhida pelo interessado.

No convés, há corredores largos e transitáveis, com antiderrapante incorporado. As opções extras, nas embarcações de maior porte são aquinormais, como acessórios de aço-inoxidável, púlpitos de proa e popa, e cabos guias. Os corrimões são de madeira de lei (freijó, mogno ou cangerana vermelha) e o *S2 Minuano* possui, ainda, um compartimento de âncoras acessível, embutido na proa.

Sob o convés, apresenta-se como um iate para cruzeiros, com a organização de um *"day-sailer"*. Existem acomodações para cinco a sete pessoas dormirem.

Estabilidade e interior.

A suavidade da navegação depende do processo de acabamento da embarcação. Os cascos do *S2 Minuano* passam por uma resistente camada de gel, rigorosamente polida, para evitar, com isso, futuros acidentes. Uma quilha integrada adquire a forma de uma continuação do casco, sem nenhuma ruptura ou parafuso para criar pontos de tensão. Esta integração entre casco e quilha, em termos de quantidade de lastros, pode manter a sua estabilidade em quaisquer condições eólicas.

No interior, os anteparos e a cozinha são trabalhados com precisão e cobertos com *"fiberglass"*, possibilitando firmeza adicional, proporcionando maior beleza e resistência.

Sob o convés, madeira compensada no meio, com uma cobertura de fibra de vidro, tornando o convés mais rígido e assegurando as vantagens que só a madeira compensada oferece.

A fim de manter um perfeito equilíbrio entre casco e convés, foram desenhadas junções que garantem a rigidez de toda a extensão do convés e minimizam a possibilidade de escapamento. É a junção horizontal, que possui fibra de vidro em toda a extensão que vai por dentro do casco e funciona como uma plataforma de reforço para o convés, mantendo-o firmemente ao casco.

As janelas são vedadas com auxílio de silicone elástico, tornando a superfície de vidro mais resistente e impedindo que porcas e parafusos machuquem os passageiros, eliminando a entrada de água.

Visando melhor desempenho, o *S2 Minuano* é equipado com adriças internas e todo o manejo é efetuado do *"cockpit"*, que tem aparelhagens de aço e tensores padronizados.

Padrões.

Casco e convés: moldados manualmente em fibra de vidro, reforçados com compensado marinho em toda extensão e junção, sendo esta com borda falsa de alumínio; antiderrapante incorporado no convés e no teto da cabine; bomba do porão controlada do *"cockpit"*; barra de leme laminada com ferragens de aço inoxidável; poço de comando auto-esgotável.

Cabine: vigias laterais de acrílico fumê; no banheiro duas vigias de abrir; escotilha da proa translúcida; escotilha da cabine principal de acrílico deslizante; mesa para refeições escamoteável; colchonetes revestidos de

chenile; anteparos e armários em freijó, mogno ou cerejeira e acabamentos em madeira nobre e fórmica.
Cozinha: tampos de fórmica; pia de aço inoxidável; sistema de água potável para 150 litros; fogão de duas bocas com forno; geladeira isolada com abertura superior.
Banheiro: Totalmente fechado, com uma porta de correr e outra dobrável em duas folhas; WC químico (náutico opcional); armário; pia de aço inoxidável; armário adicional.
Depósitos: amplos e espaçosos depósitos sob as camas e atrás dos encostos dos sofás; armário para cabides no banheiro; depósito fechado para âncoras na proa com dreno; três amplos depósitos no *"cockpit"*.
Velame: opcional, conforme a escolha dos interessados.
Mastreação, manobra e acessórios: duas catracas para genoa de duas velocidades; duas catracas para vela grande e *bujarrona* de uma velocidade; estaiamento de aço inoxidável a 1×19; proteção de proa também em aço inoxidável.
Segurança: púlpitos de aço inoxidável na proa e popa com parafusos passantes; oito balaustres de aço inoxidável; instalação elétrica com interruptores de corrente magnéticos; luzes de navegação regulamentares.
Motorização: opcional.
Acomodações: 2 compartimentos individuais:
— cabine de proa para casal ou três crianças.
— cabine central com um beliche de solteiro e sofá-cama para casal.
— um beliche de popa.

Especificações.

Comprimento total: 28' - 8,5m
Comprimento na linha d'água: 22' e 6 polegadas - 6,86m
Boca: 9' e 6 polegadas - 2,9m
Calado:
4' e 6 polegadas - 1,37m
Desplacamento: 7.600 libras - 3,450Kg Lastro 3.000 libras - 1.360Kg
Velame: 400' quadrados - 37m²
Mastro (altura acima da superfície da água): 41' - 12,5m
Altura da cabine (pé direito): 6' - 1,85m
Comprimento do poço de comando (*"cockpit"*): 7' e 6' polegadas - 2,28m

A Olmiro Renz & Cia Ltda. Indústria Naval tem sua sede na Av. Presidente Vargas, 2811 - Tel.: (0512) 73-3033 - Caixa Postal 54 - CEP 93250 - Esteio - RS.

VELEIRO DE 23' É SUCESSO DE VENDAS

Apesar da crise econômica, fabricantes de barcos e navegadores estão convictos de que a evolução da náutica brasileira é um fato irreversível. Os resultados da II Feira Nacional da Indústria Náutica, realizada recentemente no Parque de Exposições do Anhembi, demonstrou esta expansão, no entender do diretor de *Marketing* da *MOD Yachts*, *Alexandre Goldstein*. Por ocasião do evento, foram vendidos 12 do *MOD de 23'* (um barco de cruzeiro destinado aos iniciantes da vela).

"É um número expressivo, considerando-se que o modelo foi lançado justamente nesta feira e que nosso estaleiro tem capacidade de produção de 30 veleiros de 23' por mês". Ele atribui o sucesso do barco às suas características, que atendem às principais necessidades do consumidor iniciante, como segurança, fácil manuseio, bom desempenho e "algumas facilidades inéditas, como transporte através de automóvel".

Esta tendência de crescimento do segmento iniciante no mercado náutico é confirmada pelo número de navegadores, que dobrou nos últimos três anos. "A *MOD* decidiu investir forte no mercado e a aceitação do novo modelo mostra que estamos no caminho certo", diz Goldstein. O estaleiro investiu US$ 150 mil no lançamento da *MOD 23'* e é responsável pela fabricação de quatro modelos de barco à vela. ■

CANOAGEM

ÁFRICA DENUNCIA POLITICAGEM

A AFRICA — Associação Friburguense de Canoagem está denunciando a criação de uma nova associação de canoagem em Nova Friburgo - RJ. Em carta remetida à redação da *Mergulhar*, a AFRICA considera que essa atitude trará prejuízos ao esporte, dividindo seus esportistas, lamentando que o esporte esteja sendo envolvido num jogo político.

Começa assim a carta da AFRICA: "Existe hoje em Nova Friburgo a formação de uma outra associação; acreditamos que não exista necessidade disto. Esta associação afirma ter a quase totalidade dos canoístas friburguenses como associados. Se isso fosse verdade, seria mais fácil vencer uma eleição dentro da AFRICA e aproveitar toda a estrutura já montada do que criar uma nova associação partindo do zero. As eleições na AFRICA são anuais, todos votam, todos são candidatos. Coisas como estas só vem prejudicar o esporte, dividindo o já pequeno número de esportistas. Esta nova associação é, portanto, obra de alguém que nunca mereceu a confiança da maioria, apesar de sempre ter sido membro da diretoria e possível candidato à presidência, mas que nunca conseguiu o que desejava, ser eleito. Pessoas desse tipo tentam transformar a canoagem num jogo mesquinho de intrigas e politicagem que repudiamos com firmeza. (...) É uma pena que, em vez de ajudar, tentar somar, detectar os erros para que eles sejam corrigidos, ainda existam alguns que tentam aproveitar-se deles para realizar satisfações pessoais. A AFRICA, assim, cumpre o seu dever de esclarecer aos amigos, deixando claro que nada tem haver com esta nova associação e que não a apoia, por não ser ela algo que venha engrandecer nosso esporte (...)". Assinada por seu Presidente Silvio Cesar Dantas Ruiz. ■

CALENDÁRIO PARA 1988

Aos interessados em participar ou torcer, aí está o calendário oficial de campeonatos de canoagem para 1988:

17/01 - Grande Prêmio Maratona Cono Sul - Maratona do Rio Negro — Argentina 1.000 km — 15 dias — K2.
31/01- 1º Etapa do Campeonato Estadual de Águas Brancas — Rio Piraí (RJ).
07/02 -2º Encontro Feminino de Canoagem — local a confirmar
19/03 - Campeonato Brasileiro de Descida — 1ª Etapa — Visconde de Mauá (RJ) — FECERJ — Seletiva para o I Cono Sul A/B Peru — II Campeonato Estadual de Águas Brancas.
01/04 - Grande Prêmio Cono Sul — Regata Treinta Y Tres — Uruguai — 145 km — 3 dias — K1 e K2.
16/04 - Campeonato Brasileiro de Velocidade — Serafina Correa (RS) — FECERGS — K1 e K2.
17/04 Longa Distância — Campeonato Estadual — Quebra Mar/Urca (RJ).
15/05 Prova de Velocidade — I Etapa do Campeonato Estadual — Lagoa Rodrigo de Freitas (RJ).
17-18/06 - Prova de *Surf* em Caiaque (RJ) — I Etapa do Campeonato Estadual — local a confirmar.
08-09/07 - II Etapa do Campeonato Estadual de *Surf* em Caiaque (RJ) — Evento Brasileiro de Canoagem em Onda — FECERJ.

21/07 - II Etapa Estadual de Longa Distância — Canal de Sernambetiba — largada na Praia dos Amores — Barra da Tijuca (RJ).
06/08 Evento Brasileiro de Maratona — Brasília (DF) — ABRACE
26-27/08 - Prova aberta de *Surf* em Caiaque
26/08 - Panamericano de Velo-

cidade — Competição para *Juniors* com convite para *Seniors* — Canadá

03/09 - Campeonato Brasileiro de *Slalom* — Três Coroas (RS) — FECERGS — Seletiva para o V Cono Sul A/B Peru

01/10 - I Cono Sul de Águas Brancas — Cuzco — Peru — Descida e *Slalom*

07-08/10 - Prova de *Surf* em Caiaque — local a confirmar

05/11 - Troféu Brasil de Velocidade (RJ) — Seletiva para o V Cono Sul de Velocidade (SP)

26/11 - Grande Prêmio Maratona Cono Sul — Regata Chile — Maratona El Malue — 100 Km — 2 dias — K1 e K2.

I Cono Sul Master de Velocidade — Santiago — Chile

I Cono Sul Menores de Velocidade — Santiago — Chile

03/12 - V. Cono Sul - São Paulo (SP)

17/12 - Campeonato Brasileiro de Descida — Etapa Final — Local a confirmar — AGC/Conexão Verde

17/12 - Longa Distância Búzios — Cabo Frio (RJ) ■

SURF EM CAIAQUE

Resultados da 4ª Etapa do Circuito Estadual de 87 de Canoagem em Onda:

1º) Luis Dantas — *Cantão* 4
2º) Rodrigo Oliveira — KSR Canoagem
3º) Cleber Rangel
4º) Marco Andrey — *Cantão* 4
5º) Alexandre Eneas — *Alto Astral*
6º) Jorge Luiz — *Diver Cat*

Fica, assim, o *ranking*:

1º) Marco Andrey — *Cantão* 4
2º) Rodrigo Oliveira — *KSR Canoagem*
3º) Cleber Rangel
4º) Carlos Eduardo D'Ávila — *Ozônio*

MUDANÇAS NA ACO

Os praticantes de *surf* em caiaque já podem ficar tranqüilos. A Associação de Canoagem em Onda do Rio de Janeiro (ACO) tem novo presidente — Marcio Sotello (Penharol) e qualquer informação sobre essa categoria pode ser obtida no seguinte endereço: Rua João Mafra, 31 — Taquara — Jacarepaguá — Rio de Janeiro — RJ — CEP 22775, ou pelo telefone: (021) 391-1367. ■

VELA

SKI-SURF: UMA PRANCHA PARA ESQUIAR

O novo equipamento que está agitando as praias brasileiras é o *Skiboard*, praticado com uma prancha tracionada por um barco através de um cabo de esqui.

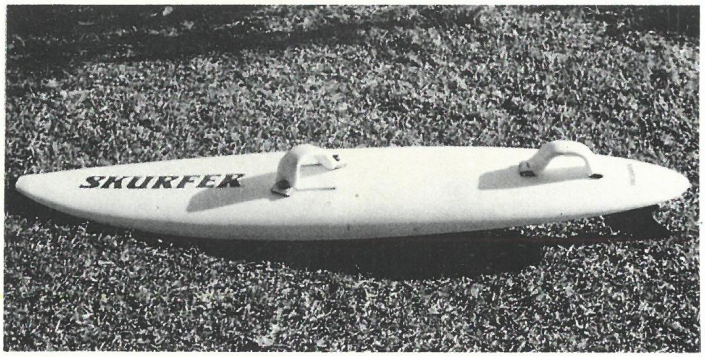
Praticado no Brasil em pranchas de *surf*, esse esporte ficou conhecido como *Ski-surf*, pois não havia uma prancha desenvolvida para esse fim. No entanto, para que houvesse uma evolução nessa modalidade, foi construída uma prancha apropriada, mudando-se apenas algumas características, como: menor peso e tamanho, alças para melhor fixação dos pés, fundo côncavo para facilitar a aderência nas curvas e a utilização de um material mais resistente.

Com o intuito de construir esse equipamento, a *PROESPOR*, uma firma de São Paulo especializada em artigos esportivos, criou uma prancha com o nome de *SKURFER*, que não se trata de um esqui aquático, pois possui maior largura e flutuação, além do esportista ficar sobre a prancha de lado, como no *skate, surf e windsurf*.

Para se iniciar nesse esporte é muito fácil. Você pode sair parado com a *SKURFER* de uma praia, pontão ou mesmo de dentro d água. Esse tipo de saída é conhecido como *"water-start"* e é feita com a prancha de lado, perpendicular ao barco, onde este arranca gradualmente, facilitando o esportista com uma pequena tração no cabo.

Para quem deseja praticar esse esporte, o primeiro conselho é relaxar, vestir um colete salva-vidas para sua proteção, o cabo deve ser de manete única e recomenda-se o uso de luvas. A escolha do pé com o qual você se posicionará à frente é muito importante, a fim de regular adequadamente a alça. Normalmente, a posição do pé da frente é a mesma utilizada no *slalom, skate* ou *surf*. Em relação ao comprimento do cabo, recomenda-se que seja entre 30 a 50 pés (aproximadamente 9 a 15m), e a melhor velocidade para se iniciar é de 16 a 20 MPH, velocidade atingida facilmente por um barco pequeno.

Bem, aí estão algumas dicas de como praticar esse esporte fácil e cheio de emoções. Agora, é só adquirir uma *SKURFER* e cair na onda, ou melhor, deslizar sobre ela. Maiores informações podem ser obtidas com a *PROESPOR* telefone (011) 289-1549. ■



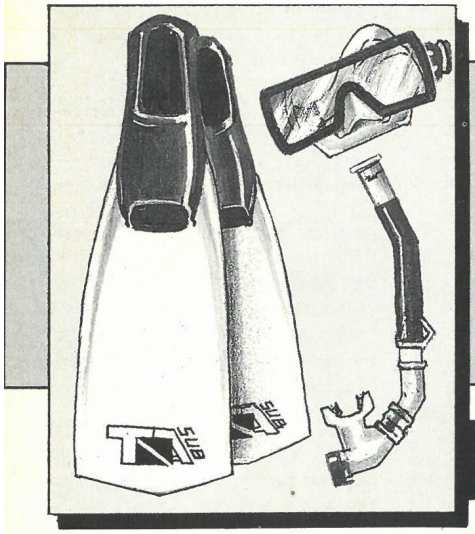
EVENTOS

TORNEIO DE PESCA OCEÂNICA

As lanchas *Sea Hunter* e *Yellowfin*, pertencentes a Mares Mar Azul Estaleiros e Serviços S/A, venceram o 4º Torneio Costa Brasil de Pesca Oceânica e o 4º Torneio Internacional de Pesca Oceânica, realizados em Vitória (ES).

Competindo com mais de 30 embarcações dos mais variados tipos e tamanhos, tanto a

MERGULHE NAS OFERTAS DA AQUAMUNDO
O FUNDO DO MAR AO SEU ALCANCE



Na AQUAMUNDO você encontra toda linha de equipamentos para mergulho e ofertas que renovam o seu fôlego.
Conjunto máscara, nadadeira e snorkel Turbo. Por apenas:

Cz$ 3.900,

R. LEOPOLDO COUTO MAGALHÃES JR., 524
CEP 04542 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP
TEL.: (011) 282 1473 852 2742
*** DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL ***

Sea Hunter, com os pescadores R. Paul Matheson, Ronald Morrison e Sérgio Pedra, o *Captain* José Soares e o Mate Paulo Belmiro, assim como a *Yellowfin*, capitaneada por Iberê Carneiro, sagraram-se campeãs, facilitando as *performances* de seus pescadores devido ao excelente desempenho das embarcações no mar.

Em relação as lanchas, a *Sea Hunter* e a *Yellowfin* são modelos de 45' (13,98m) e deslocam 10 toneladas na velocidade máxima de 30 nós por 300 milhas náuticas de autonomia de cruzeiro.

MERGULHO NO BAR

A Escola de Mergulho *Dive Paradise* está realizando todas às terças-feiras, às 20h30m, no Bar Sabor da Moda, filmes novos de mergulho, inclusive alguns feitos pela própria Escola, temas novos sobre equipamentos, fisiologia, inovações técnicas, além de confraternizações.

Para quem estiver interessado em dar um pulinho e aprender um pouco mais sobre mergulho, o endereço do Bar Sabor da Moda é: Alameda Lorena, 2112 - Jardim Paulista - CEP 01424 - São Paulo - SP. ■

DE OLHO NO ESPORTE

O Brasil tem mais de 100 mil pontos de venda de artigos esportivos e cerca de 20 mil academias de ginástica. O País consome anualmente 36 milhões de pares de tênis destinados à prática esportiva (dentro do volume total de 120 milhões de tênis para todos os fins) e um milhão e 200 mil bolas de vôlei. Esses são apenas alguns dados levantados por uma recente pesquisa.

Revelado o interesse do público brasileiro pelo esporte e os resultados satisfatórios do crescimento do mercado de produtos esportivos no ano de 1987, com perspectivas ainda mais animadoras para 1988, a Alcântara Machado Nordeste resolveu dar ainda mais um incremento nos negócios promovendo a *ESPO 88* - II Feira Internacional de Equipamentos e Artigos para Esportes, Náutica, Camping, Caça e Pesca — que será realizada de 18 a 21 de maio no Ibirapuera.

Será uma feira inédita, mostrando produtos e equipamentos para fins esportivos de maneira completa, da prática esportiva ao lazer. Lá estarão expositores de produtos e equipamentos específicos para cada esporte.

A *ESPO 88* ocupará cerca de 10 mil metros quadrados no Pavilhão da Bienal e funcionará em horário comercial. Para melhor visitação e facilitar as compras, a feira será dividida por setores: Equipamentos Esportivos; Esportes Náuticos/Aquáticos; Caça e Pesca; Equipamentos e Produtos para Ginástica; Artigos Esportivos; Camping e Lazer; Esportes de duas rodas e Esportes a Motor; Complementos e Acessórios Esportivos; Equipamentos e Produtos para Fisioterapia; Produtos e Artigos para Saúde e Higiene do Esportista; Serviços; Ferramentas e Materiais "Faça você mesmo"; Quadras Esportivas; Jogos de Salão; Publicações; Troféus e Emblemas.

A feira terá um caráter basicamente comercial, de negócios, mas a empresa promotora do evento já está estudando a possibilidade de abrí-la ao público no último dia, proporcionando aos expositores a oportunidade de fazer uma pesquisa de mercado. ■

VER E LER

BOLETIM AQUARISTA JUNIOR

Comemorando seu primeiro aniversário, o Boletim Aquarista Junior lançou uma edição especial - nº 12 -, destacando a importância da alimentação para os peixes ornamentais.

Como um dos principais alimentos para peixes, a edição dá destaque à *"Artemia Salina"* e desenvolve uma matéria minuciosa sobre os tipos de alimentação de cada espécie, como: herbívoros, carnívoros e onívoros, descrevendo a necessidade da base alimentar de cada uma e fornece, ainda, as características dos principais alimentos que podem compor a dieta balanceada de um peixe ornamental. Dá as características dos alimentos de origem animal,

vegetal, alimentos secos e alimentos vivos.

Quem se interessa pelo assunto e gosta dos seus peixinhos é bom não deixar de ler. Para correspondência, escreva para: Boletim Aquarista Junior - R. Domício Afonso da Gama, 8 - São Bernardo do Campo - São Paulo - SP - CEP 09780 - Tel.: (011) 458-4388. ■

JORNAL DO MAR

Está circulando nos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, e nas cidades litorâneas dos dois Estados, um veículo de comunicação especializado em mercado náutico. É o *"Jornal do Mar"*, recentemente lançado pela *Rosa dos Ventos Editora* que traz como principal inovação a edição de roteiros completos de navegação na costa brasileira, com movimento dos ventos, correntes e marés das diversas regiões, indicações de acesso, passeios, ancoradouros naturais e serviços de marina.

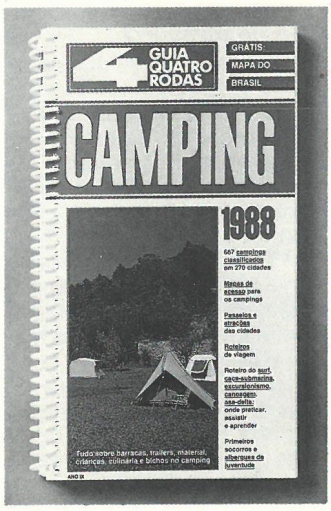
O *"Jornal do Mar"*, que propõe cobrir o setor com amplas informações, como: produção, compra e venda de lanchas, veleiros, acessórios, indústria de pesca, empreendimentos imobiliários no litoral brasileiro, lazer e esportes marítimos, terá uma tiragem de 20 mil exemplares com 20 páginas e edição mensal.

A primeira edição traz uma reportagem especial sobre o mercado náutico brasileiro, matéria de negócios sobre o patrocínio de competições e um roteiro, em cores, de um trecho privilegiado do litoral norte de São Paulo.

O *"Jornal do Mar"* fica à Av. Brigadeiro Faria Lima, 1664/13º — conj. 1321 — Tel.: (011) 815-6512 — São Paulo — SP. ■

A ENCICLOPÉDIA DO CAMPISMO

Acampar é acima de tudo um estilo de vida, praticado por cerca de cinco milhões de pessoas no Brasil que gostam de liberdade e de integrar-se à natureza durante suas férias e passeios. É, ainda, uma econômica alternativa de turismo que vem crescendo a cada dia no País. Nas bancas desde novembro de 87, o Guia Quatro Rodas da Editora Abril constitui-se na mais completa e atualizada enciclopédia sobre o campismo.



Das áreas de *camping* aos equipamentos para sua prática, o Guia *Camping* contém todas as respostas tanto para os veteranos quanto para aqueles que desejam iniciar-se no campismo com segurança e conhecimento de causa. O leitor encontrará, também, mapas de acesso às áreas de *camping*, passeios e atrações das cidades classificadas com estrelas e um guia de compra, aluguel, conserto ou reforma de equipamentos, além de um inédito roteiro indicando onde aprender a praticar e os locais adequados a esportes ao ar livre como excursionismo, mergulho, caça submarina, vôo livre, asa delta, *surf* e vela.

O Guia *Camping* oferece doze roteiros completos de viagem, dá dicas essenciais sobre equipamentos, como armar e arrumar a barraca, como dirigir com *trailer* e bagageiro e cuidados especiais durante o acampamento. Para completar, contém um grande mapa do Brasil com todas as rodovias com quilometragens, indicando 5.625 cidades e as populações dos municípios, traçados da rede ferroviária, localização dos parques nacionais e reservas biológicas, fusos horários e aeroportos por categorias.

Agora, é só comprar o Guia e aproveitar as maravilhas da natureza que o nosso País oferece. ■

UMA REVISTA PARA O AQUARISTA

O lançamento editorial deste mês de janeiro vai para os aquaristas: é a *Revista Aquarista Junior*, resultado da técnica, dedicação e determinação por ideais naturalistas. As adesões são aceitas através do telefone (011) 458-4388. ■

ECOLOGIA

PRÓ BÚZIOS, EM DEFESA DE UMA REGIÃO

A preocupação sempre presente com o desenvolvimento e a ocupação planificada de Armação dos Búzios foi a principal razão da criação da FUNDAÇÃO PRÓ BÚZIOS. Fundada no dia 30 de outubro de 87, como uma sociedade civil sem fins lucrativos, a PRÓ BÚZIOS tem como finalidade principal, dotar a região de infra-estrutura arquitetônica e urbanística, proteger o meio ambiente e promover a defesa da ecologia.

Para viabilizar esses objetivos, Amaury Rocha, Umberto Modiano, Otavio Sampaio, Maria Helena Tedesco, José Cláudio Padilha, Otavio Raja Gabaglia, Rui Hampshire, Domingos Palermo, José Portinari Leão, Otávio Araujo e Stefano Monti, entre outros, se uniram para reivindicar, planejar, supervisionar e executar projetos e programas em conjunto com organismos públicos e empresas privadas.

Dentro desse espírito, a atuação PRÓ BÚZIOS logo se fez notar no 3º Distrito de Cabo Frio, através do projeto de melhoria do aeroporto local, já em fase de finalização, e se prepara para coordenar a coleta sistemática de lixo ainda para a temporada de verão deste ano. Outros projetos também estão em andamento, como a distribuição de água encanada e muitos novos logo virão, aumentando a confiança, o apoio e adesões da população local, dos empresários e autoridades públicas.

Com a aproximação do verão, a PRÓ BÚZIOS tem como seu projeto prioritário a promoção desta temporada. Para tal, ela encarregou uma agência de publicidade para criar e veicular uma campanha publicitária para que Búzios continue sendo o lugar mais atraente do litoral fluminense. Assim sendo, surgiu a idéia de promover a região através da linguagem das estórias em quadrinhos e das charges, uma forma de expressão solta e descontraída, como a própria cidade.

A campanha prevê, entre outras idéias, a veiculação das tiras de quadrinhos em dois jornais de grande circulação, abordando os temas que são os grandes atrativos da região: o meio ambiente, os esportes náuticos, as praias, a hotelaria, a boa comida e o insuperável charme local. As tiras são do chargista e pintor Caulos, um dos grandes nomes das artes gráficas brasileiras e serão acompanhadas por outras peças de apoio, como adesivos para carro e camisetas.

A campanha teve início em dezembro de 87 e deverá ser estendida por todo o mês de janeiro. ■

TURISMO

TURISMO SUBMARINO

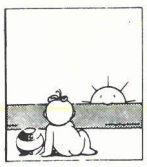
Quem nunca sonhou em um dia conhecer o fundo do mar, principalmente o litoral do Estado do Rio de Janeiro, onde podemos encontrar galeões, corais, grutas e uma flora e fauna ricas? Esse sonho pode se tornar realidade.

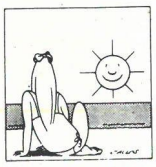
Ao se tornar o primeiro guia especializado em turismo submarino do Brasil, o mergulhador Claudison Rodrigues abriu as portas para pessoas interessadas em conhecer esse vasto mundo subaquático. A Secretaria Estadual de Turismo, juntamente com a Cooperativa Brasileira de Atividades Subaquáticas — COOPERBRASUB, pretende promover um levantamento dos locais, operadores e infra-estrutura para a exploração profissional dessa atividade.

Segundo o secretário Elysio Pires, os locais preferidos para o passeio são as regiões da chamada Costa do Sol (Búzios, Cabo Frio e Arraial do Cabo), da Costa Verde (Angra dos Reis e Parati) e a região metropolitana (arquipélagos das Cagarras e Maricás). Pensando nisso, o secretário distribuirá até o fim do ano folhetos em português e inglês, com as alternativas de turismo marítimo no Rio.

Parques marinhos.

O principal incentivo ao tu-





rismo submarino foi dado pelo secretário Elysio Pires, que pretende criar o primeiro parque marinho do Rio de Janeiro. Essa idéia teve o apoio imediato dos ecologistas, principalmente do deputado estadual Carlos Minc (PV), que lutará na Assembléia Legislativa. Pires pensa na criação de parques em três pontos do Estado: Costa do Sol, Costa Verde e área metropolitana.

Em matéria publicada no *Jornal do Brasil*, Carlos Minc anuncia o apoio técnico de especialistas da UFRJ, para definir os limites e características da fauna e flora das regiões em estudo. O secretário Elysio Pires tem certeza que a criação dos parques marinhos será um incentivo ao turismo submarino.

Essa também é a opinião de Claudison Rodrigues ao lembrar que o único parque marinho brasileiro, a reserva de Abrolhos no sul da Bahia, vem sendo desrespeitado, com a retirada de corais e a pesca predatória de lagostas. Por isso, ele acha fundamental o incentivo de passeios a estas regiões.

O deputado Carlos Minc aposta no sucesso da iniciativa e diz que para o próximo ano, provavelmente em março, o Rio terá o seu parque marinho. ■

VÁRIAS

HELICÓPTERO NA BAÍA

Retirar um helicóptero do mar não é das tarefas mais fáceis. Mas quando se tem a participação maciça dos banhistas presentes à praia do Flamengo, num sábado chuvoso de dezembro, o que era um árduo trabalho pode virar um grande acontecimento.

Vinte e quatro horas depois de sua queda na Baía de Guanabara, o helicóptero Hughes D-500 prefixo PT-HKS, foi recuperado em meio a uma confusa operação de resgate. O aparelho, de propriedade de Vibaldo Nogueira Barros e avaliado em U$ 7 mil, sofreu uma pane na turbina e caiu próximo à cabeceira sul do Aeroporto Santos Dumont. Nele estavam Vibaldo e o piloto Valério Mouzo, que escaparam ilesos.

O resgate do helicóptero foi realizado por bombeiros do Grupo de Busca e Salvamento, que com homens-rã e a ajuda dos banhistas, conseguiram retirá-lo do mar, onde estava a uma profundidade de 12m. Segundo Barros, o prejuízo "é incalculável".

A operação de resgate começou por volta das 7h e durou mais de quatro. Primeiro o aparelho foi rebocado por uma lancha do Grupo de Busca e Salvamento, para o Iate Clube, no caminho, porém, a corda que o ligava partiu três vezes. Levantou-se a hipótese, então, de levá-lo para a Praia do Flamengo, de onde poderia ser mais facilmente retirado. Na areia, o grupo de banhistas assistia à operação.

ALIMENTAÇÃO É ESSENCIAL

Quem curte *camping*, excursionismo, pesca, vela ou simplesmente gosta de se aventurar por aí, precisa de uma alimentação saudável, que seja simples no preparo, fácil de armazenar e leve para transportar. As opções não são muitas, e logo os cardápios tornam-se monótonos e repetitivos.

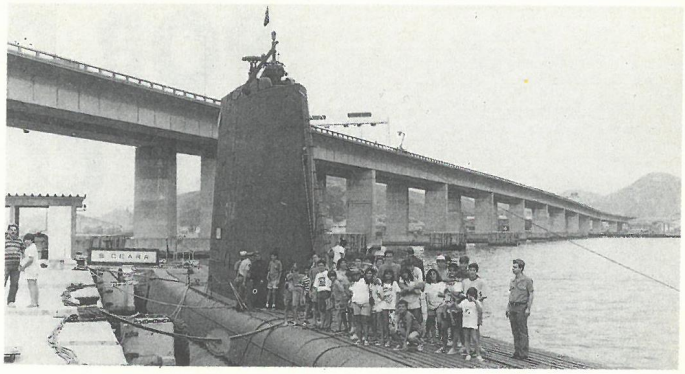
Uma solução nutritiva e prática para variar os cardápios é a linha de alimentos desidratados da Nutrimental, conhecida empresa paranaense que elabora cardápios e assessora a alimentação nas viagens de Amir Klink.

Para quem está em São Paulo, os cardápios da Nutrimental podem ser encontrados na *Climb Expedições*, à Av. Divino Salvador, 412 - Indianópolis - São Paulo - SP - CEP 04078 - Tel.: 542-8166, bem como uma enorme variedade de sopas, vegetais, bebidas lácteas e sobremesas. ■

É BRINCANDO QUE SE APRENDE

Diz-se por aí, aos quatro ventos, que a melhor escola é a vida. A bússola, certamente deveria, então, estar representada pela consciência indicando os caminhos, os rumos a tomar. É certo, também, que outras ótimas escolas são brincadeiras de criança. Nelas, boa parte das donas-de-casa de hoje aprenderam a cozinhar e a trocar as "fraldinhas" do "filhinho".

Ciente de que brincando se aprende, a pedagoga Marilza Lopes Ribeiro de Arruda-



apaixonada pelo mar - teve uma idéia: criar uma colônia de férias onde um grupo de crianças pudesse passar algum tempo num barco realizando passeios e aprendendo as noções básicas da navegação. Uma brincadeira de marinheiro. E deu certo!

Utilizando um barco da família, um *trawler* de 17m muito bem equipado, iniciou-se em julho de 87 a primeira aventura. A 1ª Colônia de Férias Náuticas do Brasil reuniu durante uma semana 30 crianças, das 8h às 17h, navegando pela Baía da Guanabara, visitando velhas fortificações, entrando em submarinos, pescando de linha.

Os novos "Marinheiros".

Como se tudo fosse uma brincadeira, em clima de perfeito entrosamento, os novos "marinheiros", meninos e meninas entre 07 e 15 anos, tiveram aulas teóricas e práticas de navegação em pequenos veleiros, aulas de mergulho (inclusive com *aqualung*). Embora tenha planejado uma turma com 30 participantes, acabou operando duas turmas semanais de 33 participantes.

Com o sucesso obtido, Marilza acabou criando a *Proa - Empreendimentos, Viagens e Turismo Ltda.*, que estará neste verão, nos meses de janeiro e fevereiro, dirigindo mais duas colônias desse tipo. Uma na Marina da Glória, e outra em Marina Porto Bracuhy, considerado um dos maiores e melhor equipados complexos náuticos da Costa Verde e do Brasil.

Os garotos e garotas, entre 08 e 18 anos, reunidos em equipes de 12 participantes agrupados pela idade, cada uma comandada por um professor de educação física, cumprirão no Rio de Janeiro e em Angra dos Reis basicamente o mesmo programa da pioneira.

A infra-estrutura da colônia.

O programa da colônia no Rio de Janeiro é de segunda à sexta; em Angra, durante uma semana inteira, com todos os passeios, visitas a submarinos (RJ), pescarias, mergulhos e banhos de mar.

Como são dois cenários distintos, existe a possibilidade de se estar na colônia por 15 dias seguidos: de segunda à sexta no Rio e o fim-de-semana em Angra, onde se fica até o sábado seguinte.

Para total segurança, o serviço inclui assistência médica permanente no local. Os equipamentos e a alimentação são por conta da *Proa* e o cardápio atende muito bem à necessidade proteica da garotada, com comidas que elas adoram, como: pizzas, sanduíches, bifes com fritas, chocolates, sorvetes, cachorros-quentes, frutas, saladas, frios e, até, um churrasquinho à beira-mar.

Pra quem quer participar.

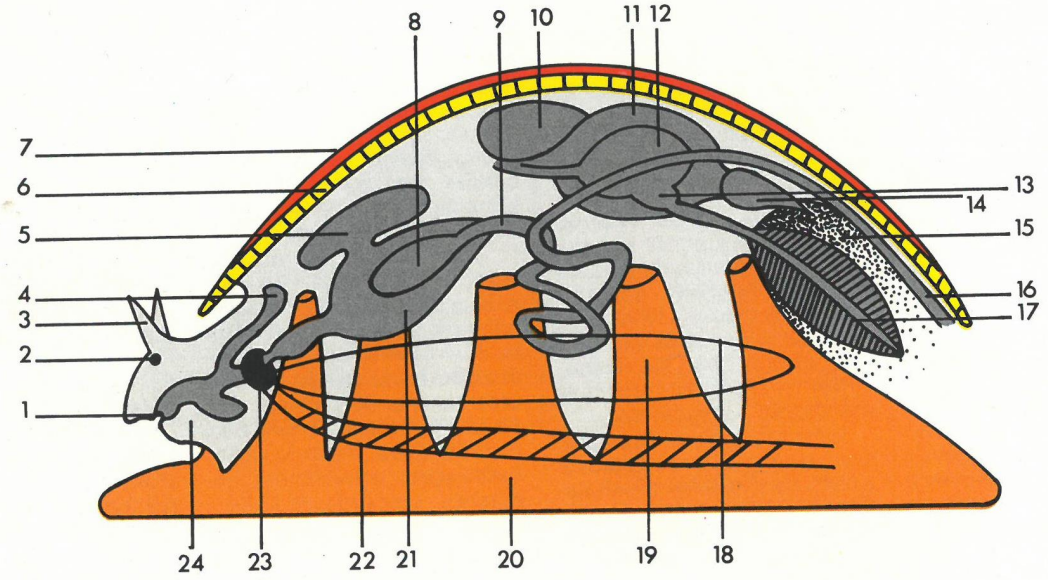
Quem pensou que isto tudo é uma brincadeira cara, enganou-se. Toda uma semana em Angra, por exemplo, fica em 40 OTN's, enquanto a colônia da Marina da Glória custa 20 OTN's e ainda tem uma mini-colônia em Angra ao custo de 15 OTN's. Se você ainda não está satisfeito, pode parcelar o pagamento e deixar seus filhos curtirem essa "terapia" brincando de marinheiro e aprendendo a introdução às práticas marinheiras.

A Colônia também está aberta à garotada de outros Estados, incluindo translado por terra ou avião com acompanhante.

A *Proa - Empreendimentos, Viagens e Turismo Ltda.* atende pelos telefones (021) 252-6562, 252-5604 e 252-5325, no Rio, ou, (011) 257-3310, em São Paulo. ■

POR DENTRO DAS CONCHAS

Texto e fotos: Maria Celia Coltro



Desenho: Celia B. Tachau

1 — Boca; 2 — Olhos; 3 — Tentáculos; 4 — Glândula Salivar; 5 — Fígado; 6 — Concha; 7 — Manto; 8 — Cristalino; 9 — Intestino; 10 — Gônadas; 11 — Pericárdio; 12 — Ventrículo; 13 — Átrio; 14 — Órgão Excretor; 15 — Cavidade Palial; 16 — Ânus; 17 — Brânquia; 18 — Nervo Visceral; 19 — Músculo Retrator; 20 — Pé; 21 — Estômago; 22 — Medula Espinhal; 23 — Anel do Nervo Periesofagal; 24 — Rádula.

Desde tempos remotos as conchas exercem um papel importante na vida do homem, seja como objeto de adorno, de observação, como moeda ou simplesmente como símbolo de poder.

Então, o que é esse grupo aninal, produtor de concha que tanto encanta por suas formas e cores? O nome molusco vem do latim — molis — que significa macio, mole. Esses animais vivem no mar, água doce e também na terra. Com aproximadamente 110 mil espécies, são de grande importância ecológica e faz parte do grupo dos moluscos, as lulas, os polvos e chocos, além dos animais que produzem conchas.

O filo dos moluscos está dividido em cinco classes, só sendo considerada as duas menores, as dos Anfineuros e os Escafópodes. As três maiores classes são as dos Gastrópodes ou univalves, Pelecípodes ou bivalves e os Cefalópodes.

Estrutura geral.

A diversificação de espécies faz com que fique muito difícil definir moluscos através de alguma peculiaridade. Algumas estruturas que são provenientes em alguns grupos podem faltar em outros. Portanto, especialistas no assunto (malacologistas), resolveram definir um animal teoricamente, isto é, com várias características que poderão faltar em algumas espécies atuais. Este modelo de animal representa uma espécie mais primitiva, em que todos os outros membros são descendentes. Através dessa idéia é possível combinar as características do grupo.

O corpo desse modelo de molusco é formado de cinco partes:

PÉS — é um órgão muscular que o molusco usa quando rasteja de um lado para o outro. Existem diferentes tipos de pés para diferentes tipos de moluscos. Essa característica é determinada através do modo como o animal se move e também pelo tipo de substrato em que vive.

CABEÇA — lembrando a cabeça de uma lesma, possui um ou dois pares de tentáculos, com olhos na base.

MASSA VISCERAL — é um tipo de saco que contém em seu interior os aparelhos digestivo, excretor, circulatório e também os órgãos genitais.

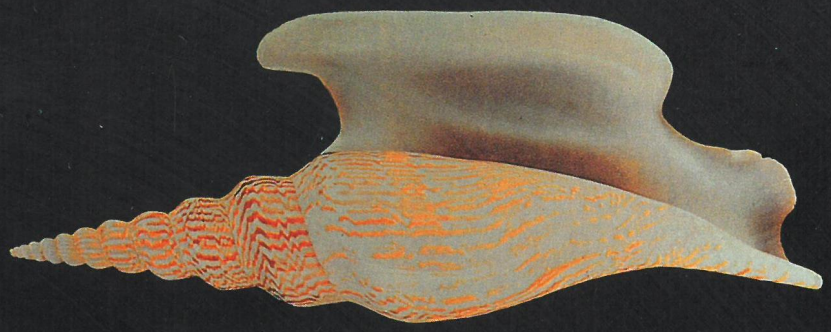
MANTO (ou periostracum) — é a proteção da massa visceral e também tem como função a cor e o desenho externo da concha.

CONCHA — espécie de carapaça que serve de defesa e abrigo para o animal. Constituída principalmente por carbonato de cálcio, outros minerais e também uma substância segregada pelo próprio animal que tem o nome de conchiolina. Os minerais os sintetizam formando a concha.

Além da proteção que a concha dá ao corpo mole do molusco, alguns gastrópodes possuem uma tampa córnea que recebe o nome de opérculo e que tem como função proteger a parte mole do corpo do animal, que a concha não consegue proteger. A coloração e as dimensões que certas famílias possuem, poderá variar em função do *habitat* e também do ecossistema.

Aonde e como coletar as conchas.

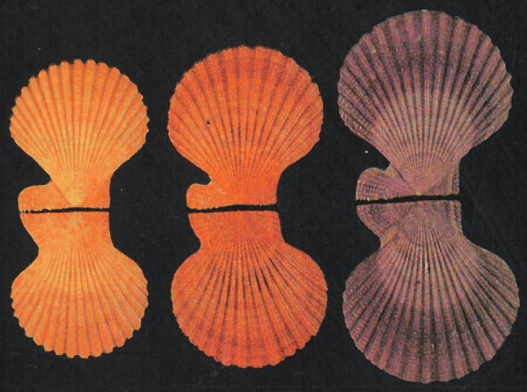
Normalmente as conchas que encontramos nas areias das praias estão com alguma parte quebrada e sem a sua cor nor-



GASTRÓPODES OU UNIVALVES — possuem uma concha única, helicoidal e têm sistema respiratório branquial. Como são os mais primitivos, possuem fecundação externa, sexos separados, um pé rampante que serve para sua locomoção e na boca uma espécie de língua raspadora (rádula), que eles utilizam para obter alimentos.

Os gastrópodes são as conchas que atraem um maior número de colecionadores.

CEFALÓPODES — são incluídos nessa classe os moluscos, a lula, o polvo e o nautilos, que podem ou não possuir concha. Nessa classe encontram-se os moluscos mais complexos de cuja cabeça destacam-se de 8 a 10 braços com ventosas. O polvo não tem concha, as lulas e sépias possuem internamente e o Nautilos, possui externamente. São animais totalmente dióicos, com dimorfismo sexual, fecundação interna e desenvolvimento direto. Para se defenderem, eliminam jatos de uma tinta escura que confunde seus perseguidores e têm respiração branquial.



PELECÍPODES OU BIVALVES — sua concha é formada por duas valvas calcárias que se articulam (bivalves). Efetuam trocas gasosas através de brânquias internas. Têm fecundação geralmente externa e desenvolvimento indireto. São monóicos (hermafroditas) ou dióicos (sexos separados). É a única classe dos moluscos que não possui rádula. A água que penetra no seu corpo traz partículas de alimento e oxigênio para as trocas gasosas.

ESCAFÓPODES — a concha dessa classe é conhecida como dentre-de-elefante porque ela tem forma cônica e tubular. São dióicos, com fecundação externa e desenvolvimento indireto. Não existem muitas espécies.

ANFINEUROS — conhecidos também como Chitons, esse tipo de molusco possue uma concha com oito placas calcárias e respiração branquial. Possuem sexos separados, fecundação externa e desenvolvimento indireto. O Chiton vive no mar, sobre rochas e é considerado um tipo primitivo de molusco.

mal, portanto não têm grande importância como peças de coleção. As conchas que realmente interessam para uma coleção são aquelas que se encontram perfeitas, e podemos adquirir bons exemplares quando conseguimos encontrar alguma concha com o animal vivo.

Existem muitos lugares onde encontramos conchas. Nas praias menos freqüentadas por banhistas, em que no período de maré baixa, podemos avistá-las na areia. É muito importante observar atentamente todos os lugares, isto é, rochas, na praia, na areia etc. O barco dos pescadores também é um ótimo lugar para se coletar, já que eles conseguem exemplares em alto-mar, que por vezes estão longe do nosso alcance. Ter um contato com pescadores é muito bom, porque muitas vezes as conchas são trazidas pelas redes e acabam por jogá-las novamente na água. Outra forma de se conseguir conchas é mergulhando. Além de podermos observar a vida marinha na sua totalidade, podemos conseguir bons exemplares. As conchas de mares distantes (localizados em outros Países) podem ser adquiridas através do próprio colecionador que poderá coletá-las se isso for possível, de troca com outros colecionadores, ou simplesmente através de compra.

Como limpar.

Sabemos que dentro da concha tem o molusco e que precisa ser retirado para que não apodreça. Para esta tarefa de limpeza, temos várias opções:

1 - depois de lavar a concha cuidadosamente para retirar alguns resíduos, deve-se ferver até que o molusco se desprenda da concha. Em alguns casos, permanecerá, ainda, algum pedaço do corpo do molusco, que poderá ser removido com uma agulha ou pedaço de arame. É bom lembrar que caso isso aconteça, é preciso ter um cuidado especial para não danificar a concha;

2 - o álcool pode ser empregado na limpeza das conchas menores. Depois de lavá-las para retirar o excesso de areia, mergulhá-las num recipiente com 60% de álcool e 40% de água por sete dias. Passados esses dias, retira-se o animal com a ajuda de uma pinça, não danificando a concha. Caso permaneça algum pedaço de animal dentro da concha, mergulha-se novamente por sete dias, porém em álcool puro;

3 - a limpeza dos bivalves se dá de maneira mais simples, pois a retirada do molusco é mais fácil. Mas é bom lembrar que todo cuidado é importante.

Como guardar.

Não importa o tipo de coleção que se pretende fazer. O importante é saber como guardá-las, para que fiquem protegidas da luz, poeira e umidade, pois esses fatores ocasionam o desaparecimento das cores.

A maneira mais adequada de acondicioná-las seria num móvel próprio, com gavetas e espaços certos. Porém, outro bom lugar para proteção são as caixas plásticas com divisões e que depois de arrumadas em seus respectivos lugares, é fundamental que se coloque algodão no fundo do compartimento.

Classificação.

O sistema de classificação utilizado é binominal, isto é, os seres vivos são nomeados por duas palavras escritas em latim, já que é uma língua morta que não está sujeita à mudanças. A primeira palavra refere-se ao gênero e é escrita com a inicial maiúscula. A segunda é a espécie, que é escrita com a inicial minúscula. Para efetuar essa classificação é preciso consultar livros especializados, que através de fotografia, desenho ou mesmo pela descrição de seus caracteres nos fornecerá o nome correto da concha.

É muito importante identificar uma concha, pois só assim ela terá um valor científico. Portanto, quando achar uma concha, anote seu nome, família a que pertence, quando e onde foi encontrada. Essas anotações podem ser feitas num fichário ou em uma etiqueta. É importante numerar as fichas e as conchas, principalmente se a coleção aumentar. ■

Um bom 88 com Air-Flux II

EQUIPAMENTOS SUBAQUÁTICOS LTDA.
Rua Morato Coelho, 892 - São Paulo - SP
Fone: 813-6902 - CEP: 05417

No fundo, no fundo, quem mais vende barcos a motor, caiaques, veleiros, materiais náuticos, equipamentos e serviços de mergulho, durante o ano inteiro é o Guia Mergulhar.
Quem mais anuncia é quem sabe.

VOCÊ JÁ RESERVOU SEU ESPAÇO?

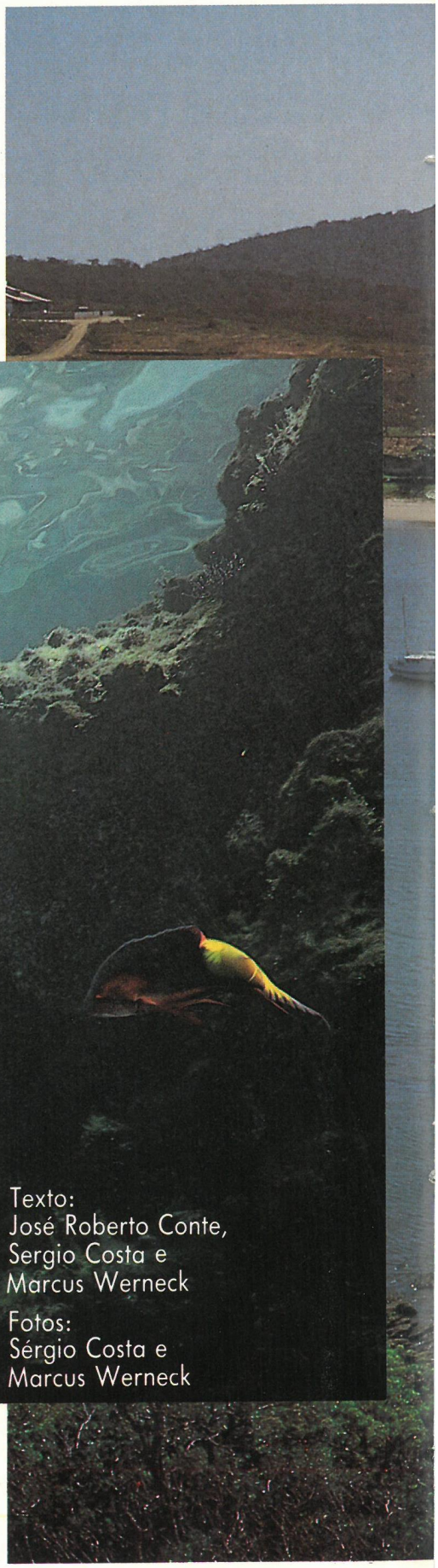
Nº3/1987/Cz$ 40,00

Guia Mergulhar

ANUÁRIO BRASILEIRO DE NÁUTICA E MERGULHO

BÚZIOS

UM BALNEÁRIO SOFISTICADO



Texto:
José Roberto Conte,
Sergio Costa e
Marcus Werneck

Fotos:
Sérgio Costa e
Marcus Werneck

Foto: Marcus Werneck

Acima: A água azul das ilhas oceânicas propicia lindos mergulhos. À direita: Praia da Ferradura.

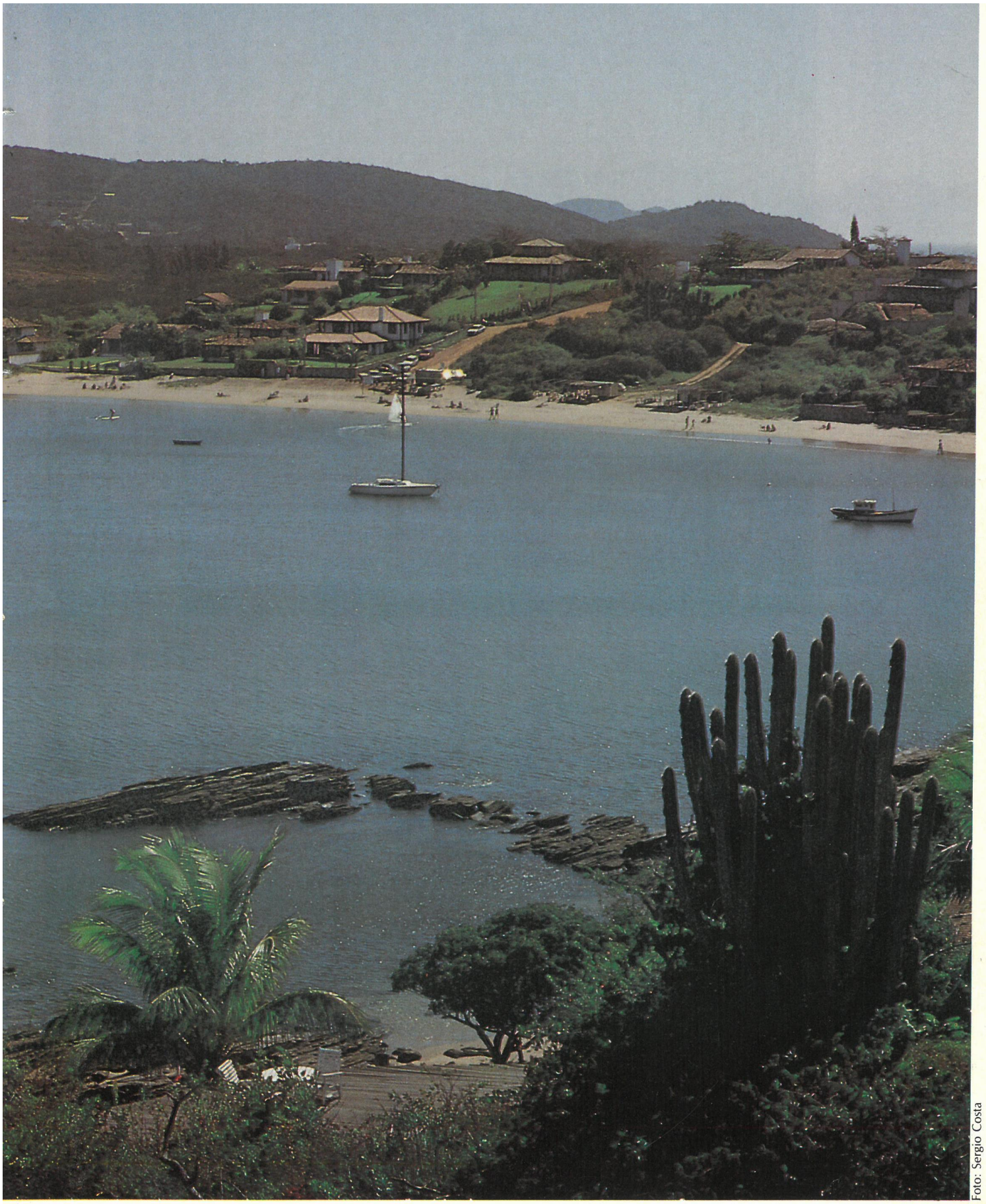


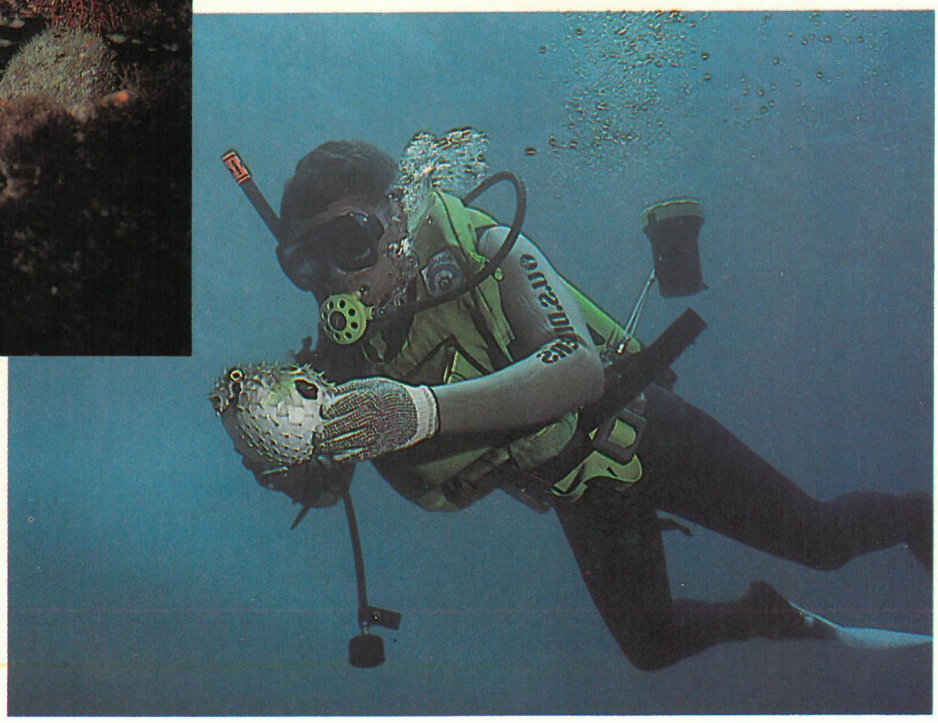
Foto: Sergio Costa

Anêmonas são uma constante no fundo da Ilha Âncora.

Fotos: Marcus Werneck

As cores das tocas sempre muita vivas, quando iluminadas pela luz artificial.

Na outra página: São várias as pequenas cavernas no mar de Búzios.



A abundância de baiacus-espinho no fundo da Ilha Gravatás.

Brigitte Bardot, as belas praias, atmosfera sofisticada e a vida noturna, fizeram de Búzios um dos mais famosos balneários de veraneio do Brasil.

Mas Búzios, por estar numa península de várias praias e costões, também é conhecida como um dos melhores pontos de mergulho do litoral fluminense. Ela se localiza na região de ressurgência do Atlântico, junto com Cabo Frio e Arraial do Cabo, possuindo um dos maiores *habitats* de coral e vida marinha do Estado do Rio de Janeiro.

Suas praias, costões e enseadas são excelentes para se fazer ótimos mergulhos, e, como exemplo, citamos as praias do João Fernandinho, Ferradura, Foca, Tartaruga, Laje do Criminoso e Ponta do Olho-de-Boi. Em todas essas praias, encontramos locais ideais para a prática de apnéia, tendo quase todas um fundo misto de pedra e coral com fácil acesso, sendo que a única que foge à regra é a praia da Foca, que apresenta uma pequena faixa de areia e grandes pedras que entram pelo mar formando piscinas naturais.

A Laje do Criminoso, muito conhecida por ser um ponto perigoso à navegação por estar semi-submersa na entrada da Barra, é uma boa opção, porém o acesso por terra é bastante difícil devido aos costões íngremes. Entra-se na água perto da arrebentação, por isso, o mergulho autônomo deve ser feito com o auxílio de uma embarcação. Outra praia que possui características semelhantes é a Ponta do Olho-de-Boi, com a mesma dificuldade de acesso.

Há algum tempo atrás podia-se mergulhar em todas essas praias, mas algumas delas sofrem, hoje, com a especulação imobiliária muito grande, tendo sido desmatadas muitas áreas perto das encostas, facilitando a erosão e a água da chuva carrega o barro, prejudicando a visibilidade em certas épocas do ano.

Foto: Marcus Werneck

Mergulhando nas Ilhas.

Perto da Península de Búzios existem algumas ilhas que também são muito concorridas pelos mergulhadores. A Ilha Feia tem água um pouco turva, na maior parte do ano, devido a sua proximidade com o Rio Una, mas seus costões são bastante interessantes. O costão de fora apresenta grandes entradas que abrigam desde moréias à aranhas do mar e é possível encontrar alguns merotes. O lado de dentro tem uma paisagem de corais-cérebros, que são o *habitat* de várias espécies de pequenos peixes, sendo um local ideal para a prática da apnéia.

Outra ilha ainda do lado de dentro é a Ilha Branca, que abriga o farol de aviso da entrada da Barra, também por estar perto do continente a visibilidade média da água é de 8m. O lado de fora da Ilha, apesar de pouco abrigo, pode proporcionar um ótimo mergulho, com enormes pedras em toda sua encosta.

Mas a preferência dos mergulhadores são as ilhas oceânicas perto de Búzios: Filhote, Gravatás e Âncora, onde a visibilidade varia de 10 a 30m.

A Ilha do Filhote, apesar de apresentar costões retos e fundos para um bom mergulho, necessita de condições ideais, pois são comuns correntes e a pequena ilha não possui abrigo.

Gravatás, com profundidade média de 15m, tem bons abrigos e apresenta um fundo de coral e pedra (o mergulho vale a pena pela quantidade de peixes como o frade, a donzela e o budião, que habitam a área de forma espantosa).

Porém, o melhor mergulho entre essas ilhas é, sem dúvida, a Ilha Âncora, com bons abrigos e um fundo que apresenta três *platôs* distintos. O primeiro, até 8m, com pedra e coral, onde o vai e vem de cardumes de savelhas, piranjicas e budiões azuis é intenso. No outro nível, existem grandes pedras que formam várias passagens e pequenas grutas que abrigam uma grande quantidade de espongiários, espirógrafos e diversos peixes como sargos, badejos e baiacus-espinhas, que são facilmente encontrados e quase sempre acabam sendo motivo de uma "disputa de vôlei" entre os mergulhadores.

A parte mais funda é de areia com 30m de profundidade e com um pouco de sorte se consegue achar enormes raias descansando no fundo, o que acaba sendo um passeio inesquecível. O lado de fora é muito fundo e é díficil de conseguir abrigo, mas com tempo bom, pode-se descer paredões de até 60m, onde é comum se observar enormes peixes de passagem e até cações.

Outros mergulhos que atraem principalmente os mergulhadores mais experientes, são dois pontos submersos: a Laje dos Alagados e a a Laje de Inácio da Costa.

A dos Alagados fica entre Âncora e Gravatás. Ela varia de 15 a 45m, e abriga gran-

des cardumes de olhetes, olho-de-boi, enxadas e enxovas. Outro aspecto interessante do local é a quantidade e variedade de âncoras perdidas no local que quase sempre são trazidas como lembrança.

Inácio da Costa fica bem perto da Ilha Filhote e tem uma profundidade em torno de 35m, abrigando uma grande quantidade de peixes de toca como badejos, garoupas e meros, que não se assustam com a presença dos mergulhadores.

Esses dois mergulhos são extremamente gratificantes, mas têm que ser bem planejados, exigindo condições ideais de mar e, principalmente, alguém que conheça bem a localização dessas duas lajes.

Onde mergulhar.

De barco:

Ilha Âncora — é a mais afastada de todas, a 50-70 minutos de praia do Canto e o acesso normalmente é feito de barco, que podem ser alugados no local (traineiras de pesca). A ilha possui um bom relevo e águas normalmente claras, nunca menos de 10m de visibilidade. Todo o lado sul da ilha tem um costão que cai rapidamente até 40m de profundidade, com grandes blocos de pedra. O lado sudeste não possui abrigo e o nordeste possui poucos, sendo que quando o mar está muito forte não é aconselhável o mergulho. O único lugar, que é o mais freqüentado e oferece boas condições para o mergulho, é o pequeno costão oeste, com uma profundidade de 30m, muita pedra, pequenas grutas, anêmonas e corais por todo o litoral.

Ilha Gravatás — Quinze minutos antes de se chegar à Ilha Âncora, chega-se a essa ilha, que possui um bom abrigo no nordeste e é também um ótimo lugar de mergulho. A única inconveniência é a influência das águas costeiras e, portanto, a incidência de águas claras durante o ano é menor. O lado norte oferece um bom mergulho, com um fundo arenoso e profundidade de 30m, onde encontramos uma colônia de búzios.

Ilha Filhote de Gravatá — Só é possível mergulhar em dias de calmaria, pois não oferece abrigo. Um bom mergulho pode ser dado nessa ilha, onde destacamos a grande fenda entre os dois rochedos arenosos.

Ilha Feia — Em 30m pode-se chegar a esta ilha, que oferece mergulhos rasos e águas não muito claras.

Ilha Branca — É a opção de mergulho mais próxima da praia do Canto, indo de barco. Em dias de água clara, oferece um ótimo mergulho do lado leste.

Lajes Submersas — Para os pescadores do local e conhecedores, você pode pedir para ir até os Alagados, entre Gravatás e Âncora, tope a 15 e fundo a 45m. Temos, ainda, a Laje de Inácio da Costa a sudeste da ilha do Filhote, com profundidade de 21 a 45m. Esses são dois mergulhos excelentes, mas só aconselhável para mergulhadores experientes.

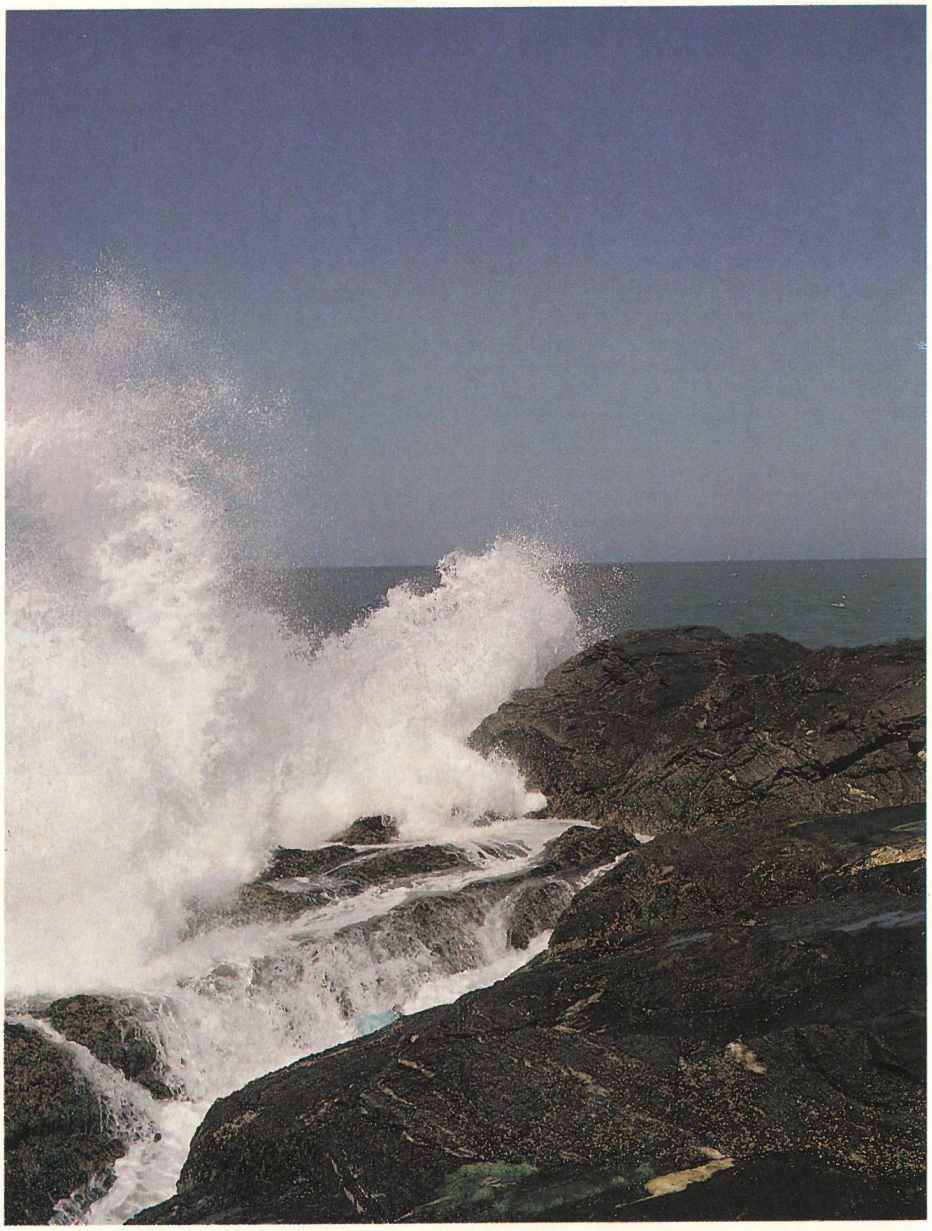


Foto: Sergio Costa

O mar, no lado leste do promontório de Búzios, geralmente muito castigado pelo vento nordeste predominante.

Mergulhos de costão.

Ponta de João Fernandes — profundidade média de 18m.

Saco do Forno — profundidade média de 15m.

Saco da Ferradura — profundidade média de 15m.

Saco da Ferradurinha — profundidade média de 15m.

Em Cabo Frio você pode alugar barcos na praia da Armação e praia dos Ossos, sendo que a melhor época do ano para se mergulhar é outubro e março, com vento predominante do nordeste. ■

Acima: Um mergulho noturno em Búzios sempre reserva agradáveis e elegantes surpresas.

Ao lado: Não é difícil de se obter visibilidade de até 30m na Ilha âncora.

Fotos: Marcus Werneck

MERGULHAR DÁ O SERVIÇO DE BÚZIOS

Texto: José Roberto Conte
Fotos: Sergio Costa

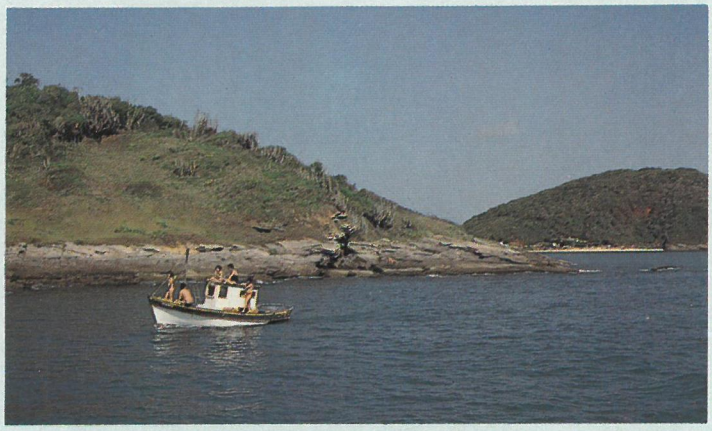
Em Búzios, você pode desfrutar de uma rede hoteleira excelente. São as famosas pousadas, com todo o requinte e conforto, sempre com algo novo a oferecer. Para quem gosta de apreciar uma boa comida, existem restaurantes de alto nível, com os mais variados pratos. *Mergulhar* dá um roteiro completo de onde encontrar esses locais em Búzios.

Pousadas:

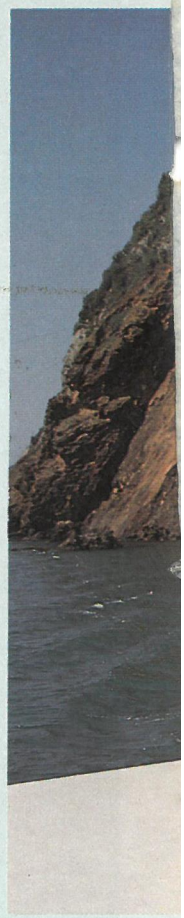
Pousada nas Rocas — Ilha Rasa, km 9 — Tel.: (0246) 23-1303, telex (021) 31356. Possui aquecimento central nos apartamentos, piscina, TV à cores nos apartamentos, além de diária simples com jantar incluído; *Auberge de L' Hermitage* — Rodovia Amaral Peixoto (Baía Formosa), km 6 — Tel.: (0246) 23-1103. Com salas de jogos e vídeo, quadra de tênis e vôlei, estacionamento e telefone nos apartamentos; *Pousada Casas Brancas* — Av. José Bento Ribeiro Dantas, 712 — Tel.: (0246) 23-1458. Com vista panorâmica, piscina, estacionamento, além de aceitar cheques de viagens e cartões de créditos; *Pousada La Mandrágora* — Estrada de Búzios, s/nº — Tel.: (0246) 23-1348. Com estacionamento, sauna seca (mista), equipamentos de mergulho e aluguel de carros; *Búzios Internacional Apart Hotel* — Estrada da Usina Velha, s/nº — Tel.: (0246) 23-1430. Possui cozinha equipada, TV à cores nos apartamentos, sala de jogos, sauna seca (mista) e quadra de futebol; *Pousada dos Ossos* — Praça Eugênio Honold, 14 — Tel.: (0246) 23-1108. Possui 15 suítes com ar condicionado, TV à cores, piscina, além de oferecer passeios de lancha; *Pousada Byblos* — Morro do Humaitá, 8 — Tel.: (0246) 23-1162. Localizada na Praia da Armação dos Búzios, possui suítes com ar condicionado, piscina, bar, estacionamento e café da manhã incluído no preço; *Pousada Gravatás* — Rua Gravatás, 67 — Tel.: (0246) 23-1218 e (021) 232-1601. Possui suítes com varanda, TV à cores, sauna seca (mista), serviço de praia, além de ter almoço incluído; *Cabana de Búzios* — Estrada de Búzios, 1313 — Tel.: (0246) 23-1411. São 30 chalés para até cinco pessoas com chuveiros elétricos coletivos, bar, estacionamento, sala de vídeo e piscina; *Pousada Mon Amour* — Rua Alfredo Silva, 288 - Tel.: (0246) 23-1418 ou reservas no Rio de Janeiro: (021) 390-2187. Fica a 100m da Praia da Armação de Búzios e possui quartos com ar condicionado, TV à cores, estacionamento e café da manhã incluído no preço; *Le Relais de La Boire* — Rua Gravatás, 1374 - Praia de Geribá — reservas no Rio: (021) 262-2013. São 25 quartos com ar condicionado, TV à cores, amplas varandas e piscina, tudo num clima francês muito agradável; *Barracuda-Pousada Búzios* — Ponta da Sapata, s/nº — Praia de Manguinhos — Tels.: (0246) 23-1314/23-1214/23-1424. São 24 quartos com ar condicionado, música, varandas privativas, TV à cores, piscina e sauna; *Pousada Casa da Pedra* — Travessa Lúcio A. Quintanilha, 57 — Tel.: (0246) 23-1499. Quartos com frigobar, TV à cores e geladeira. Aceita cartões de crédito; *Pousada Casa d'Elas* — Morro do Humaitá, 13 - Praia da Armação de Búzios — Tel.: (0246) 23-1505/23-1217. Com estacionamento, piscina, aluguel de bicicletas, caiaques e equipamento de mergulho. Aceita cartões de crédito.

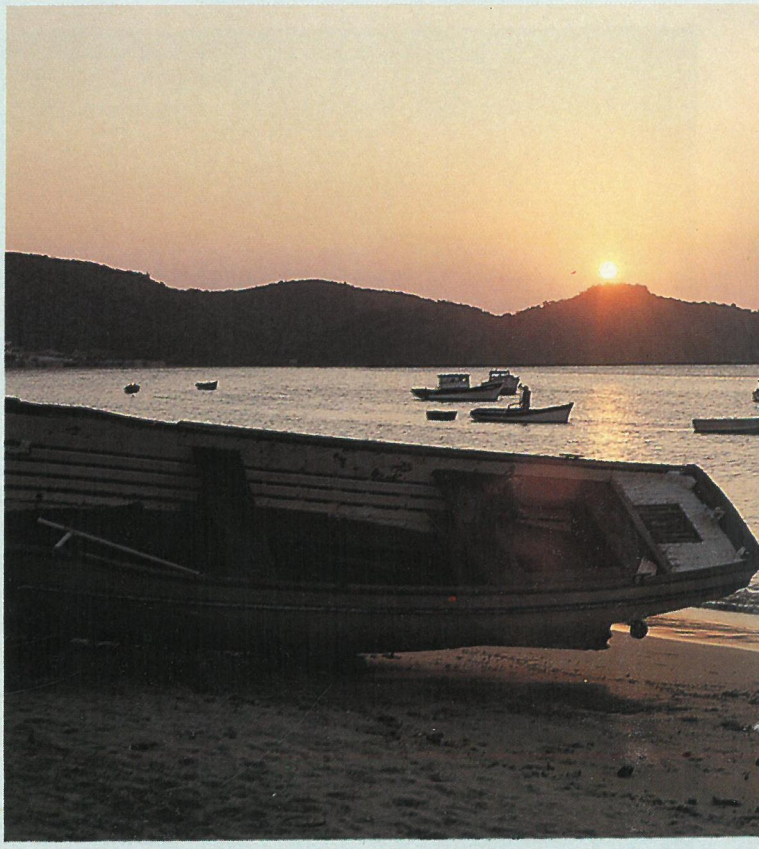
Restaurantes:

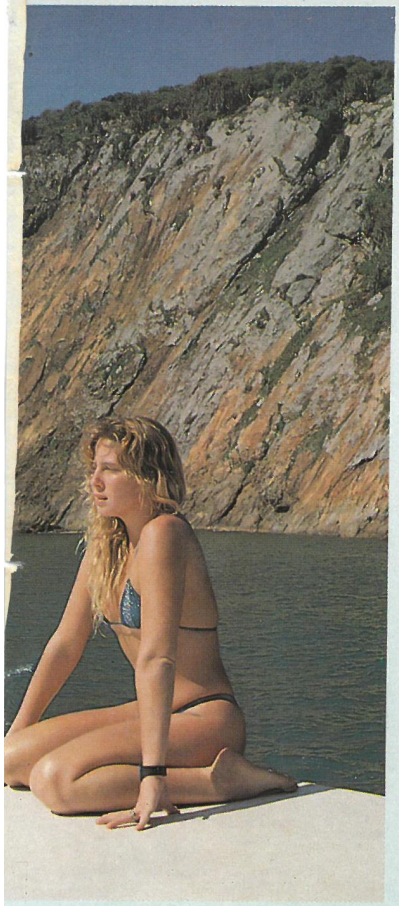
Le Streghe Búzios — Av. José Bento Ribeiro Dantas, 201. Oferece somente jantar das 20h às 2h. Almoço: sábado, domingo e feriado a partir das 14h, fechando às segundas-feiras. Cozinha italiana. *Adamastor* — Rua José Bento Ribeiro Dantas, 712 reservas pelo



Vista parcial da praia de João Fernandes.







Sugestiva visão da prainha da Ilha Feia.

Tel.: (0246) 23-1162. De 13h às 24h, fechando às terças-feiras, (fora de temporada). Peixes e frutos do mar; *Au Cheval Blanc* — Rua José Bento Ribeiro Dantas, 181 — Tel.: (0246) 23-1445. Com música, funcionando de 13h às 24h. Fecha às terças-feiras. Cozinha francesa. Aceita cheques de viagens e cartões de crédito; *Satiricon* — Rua José Bento Ribeiro Dantas, 412. Abre das 14h às 24h e fecha às segundas-feiras. Aceita todos os cartões de crédito. Cozinha italiana; *Vip Clube* — Rua José Bento Ribeiro Dantas, 286. Abre das 19h às 4h (somente para jantar). Cozinha internacional; *Lisboa Antiga* — Rua José Bento Ribeiro Dantas, 140. Funciona das 13h às 24h e fecha às segundas-feiras (fora de temporada). Cozinha portuguesa; *Karlitos II* — (beira-mar) Praia dos Ossos, s/nº. Abre das 12h às 24h e fecha às quartas-feiras (fora de temporada). Aceita todos os cartões de crédito. Peixes e frutos do mar; *Maia* — Rua José Bento Ribeiro Dantas, 275 — c/ música. Abre das 12h às 24h e serve peixes e frutos do mar; *Oásis* — Rua José Bento Ribeiro Dantas, 1222. Abre das 12h30m às 24h, fechando às terças-feiras (fora de temporada). Cozinha italiana.

Campings:

Praia de Geribá — Rua Âncora, s/nº — Manguinhos — km 7. Reservas no Rio de Janeiro pelo Tel.: (021) 273-3148; *Bar 52* — Praia de Geribá, km 4. Reservas no Rio de Janeiro pelo Tel.: (021) 273-3148.

Como chegar lá:

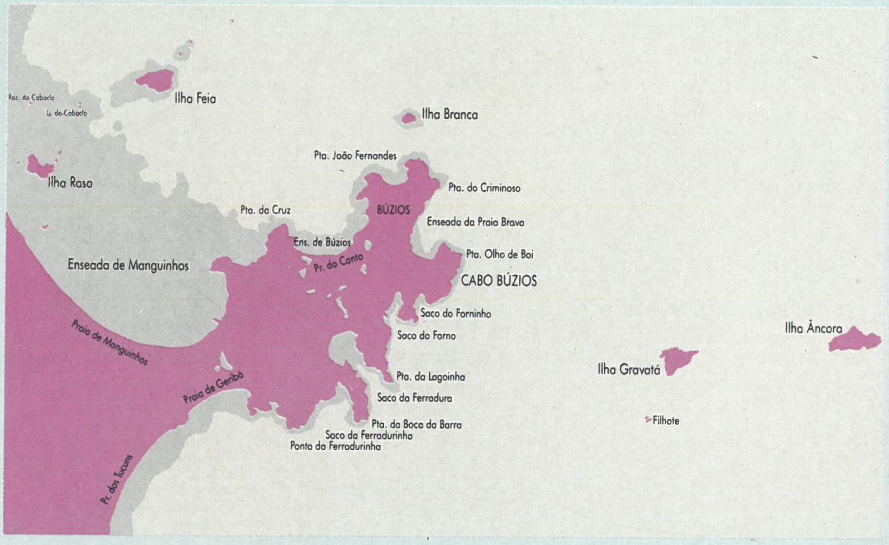
De carro — O melhor caminho é pegar, em São Pedro da Aldeia, a RJ-106, em direção a Macaé e entrar à direita no km 124 na estrada que leva a Búzios. Essa estrada tem cerca de 16km, é asfaltada e muito bonita mas um pouco perigosa devido às curvas fechadas.

De ônibus — Há uma linha regular saindo do Largo de Santo Antônio, em Cabo Frio, e outra que sai do Terminal Rodoviário de Cabo Frio para Búzios, circulando a partir das 5h e o último parte às 23h, com saídas de hora em hora.

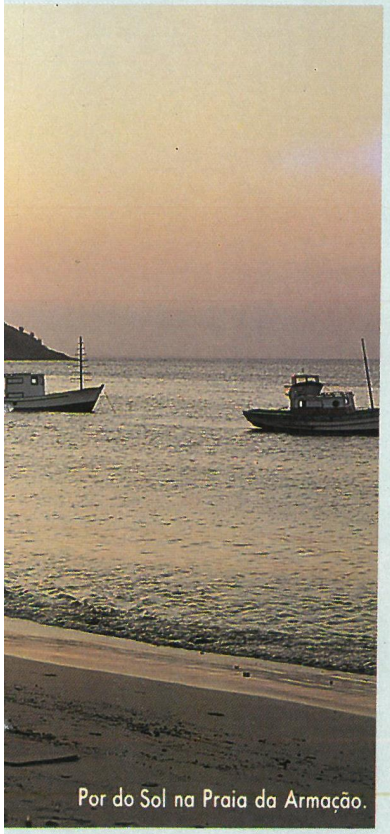
De avião — A *Costair* Serviços Táxi Aéreo Ltda, mantem serviço de táxi aéreo, a frete, para Búzios, com aviões para cinco ou sete passageiros. Informações no balcão da *Costair* no Aeroporto Santos Dummont. Tel.: (021) 220-9052.

De barco — Se você sai do Rio de Janeiro, use como referência as cartas náuticas número 1500, 1504 e 1505. Se você sair de São Paulo, use também a 1600.

Mergulho: Para quem deseja mergulhar em Búzios, a Ponto Mar — Rua José Bento Ribeiro Dantas, 212 A — vende e aluga equipamentos completos de mergulho, faz recarga de garrafas, excursão nas ilhas próximas (para mergulho e passeio), batismo de mar e curso de mergulho de três dias, além de possuir uma oficina especializada para qualquer serviço. ■



Desenho: Célia Tachau



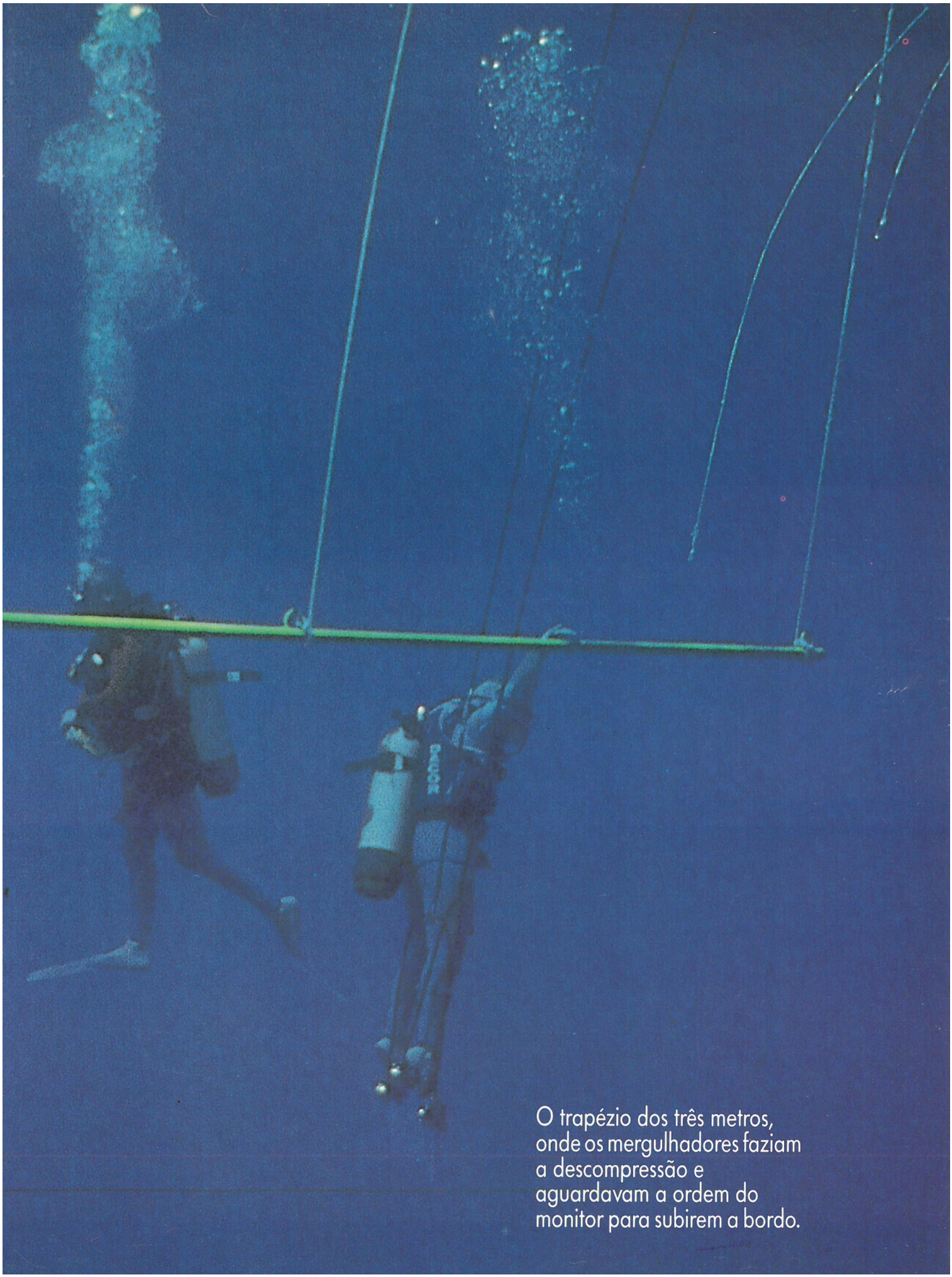
Por do Sol na Praia da Armação.

Texto e fotos:
Jorge Albuquerque

Colaboração:
Herádio Pinto Marques
José Roberto Conte

HURGHADA
MAR VERMELHO

UM MERGULHO COM O CLUBE MEDITERRANÉE



O trapézio dos três metros, onde os mergulhadores faziam a descompressão e aguardavam a ordem do monitor para subirem a bordo.

Assim como muita gente, cumpri, no meu País, o serviço militar obrigatório e não aceito com facilidade que me obriguem a fazer determinadas coisas, mesmo com as justificativas dadas pelas autoridades. Devo confessar que ter estado na tropa, como se diz em Portugal, não me fez mal algum, pelo contrário, sob certos aspectos até ganhei experiência. Mas o que terá o serviço militar a ver com os mergulhos no Mar Vermelho?, perguntarão alguns que lerem esta matéria. Como verão, tem tudo a ver, segundo a minha opinião.

No serviço militar fui parar no *Clube Mediterranée* de Hurghada, evidentemente obrigado, por não querer deixar de acompanhar um grupo de amigos que, como eu, serviu nas mesmas circunstâncias. Um alerta para os amigos brasileiros que quiserem ir até aquele mar verdadeiramente extraordinário chamado Mar Vermelho: a agência européia que tratou com a agência árabe a nossa estada em *Sharm-El-Sheique* recebeu uma semana antes da nossa partida, um telex curioso: "tudo ok com o nosso grupo, mas só podem mergulhar de noite". Fomos obrigados a mudar de local e, então, fui parar no famoso Clube Med, como é conhecido na França.

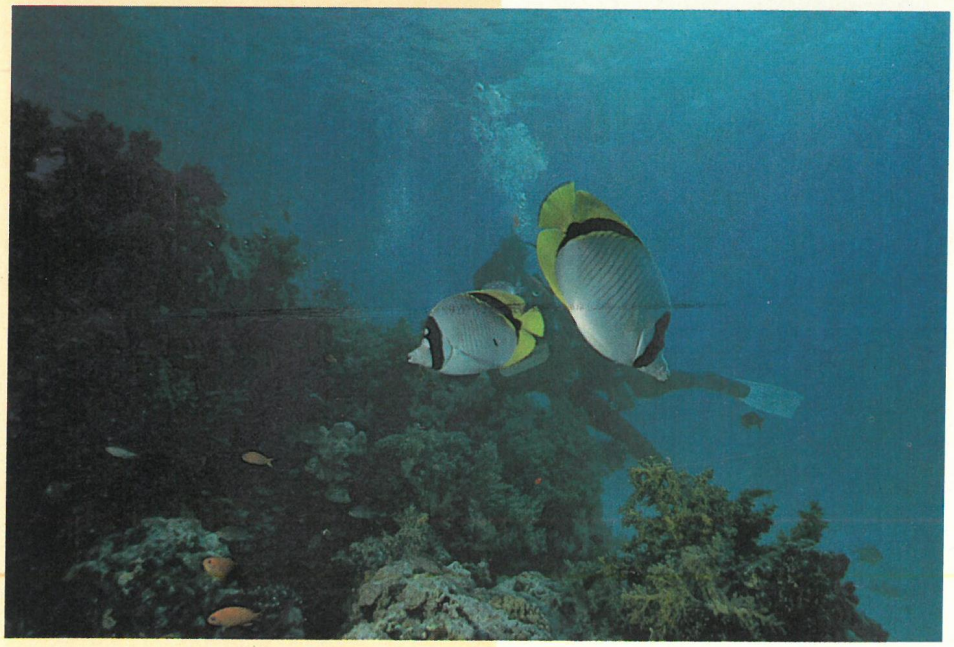
Mergulho em grupo.

Começando este artigo propriamente dito, devo dizer que nada tenho contra o *Clube Mediterranée*, que várias vezes já se mostrou extremamente simpático, tendo sido convidado pelo clube a mergulhar em vários lugares. Aliás, o que vou dizer não é nada

Extremamente rico em espécies, o Mar Vermelho apresenta magníficos exemplares dos belos peixes - escorpião.

O *show* dos peixes-napoleões, em Hurghada, é muito apreciado por mergulhadores-turistas.

Uma dupla de peixes com um colorido exuberante, perto da lente da minha Nikonos.



contra o clube nem sua forma impecável de organizar mergulhos em grandes grupos; mas para aqueles que desejam mergulhar calmamente para tirar fotos ou simplesmente para apreciar aquele fundo maravilhoso, aconselho a não fazerem por esse clube. Nem aí, nem em lugar nenhum onde se faça mergulho em grupo. Na verdade, o grupo de mergulhadores chegou a ser de 75, no mesmo barco. É claro que para todas essas pessoas mergulharem ao mesmo tempo, é preciso uma organização extremamente disciplinada, e nisso o *Mediterranée* foi impecável.

Às sete da manhã, estávamos na Estação Compressora, onde nos forneceram as duas garrafas para os dois mergulhos diários. Tínhamos que transportá-las cerca de 100m até o barco, onde recebíamos os cintos com três a oito pesos. As garrafas eram colocadas verticalmente com o respectivo regulador em suportes feitos para este fim na lateral do barco. Na hora indicada os "palanqués" — nome que os franceses dão aos grupos de mer-

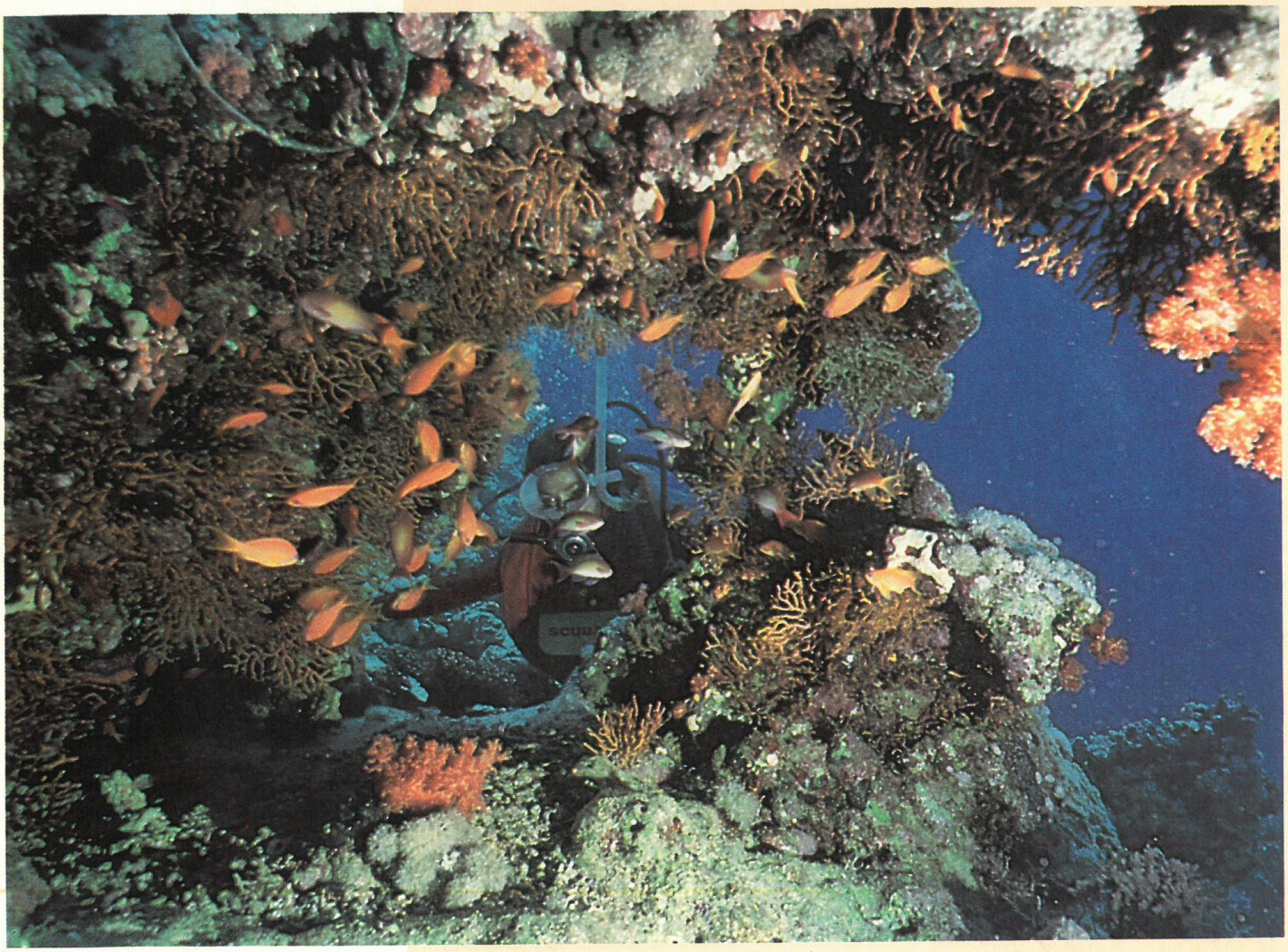
gulho —, cujos componentes devem sempre verificar num quadro a bordo com qual monitor mergulhar, devem estar prontos junto à plataforma de onde saltam para a água (cerca de 4m mais abaixo), pela ordem e no momento em que o monitor de serviço a bordo indicar. Uma vez dentro d'água devem imediatamente seguir para o trapézio colocado a três metros de fundo e aguardam até que o monitor confira o grupo e, só então, mergulhamos. Aí, seguem o monitor sem o perder de vista e, quando ele indica, voltam para o trapézio. Evidentemente, a disciplina no fundo depende da inteligência do monitor, com a certeza de que o não cumprimento da ordem de seguir é sempre assinalada com gestos enérgicos. A saída do trapézio para a superfície só é feita segundo ordem expressa do monitor suspenso à frente do grupo naquela água sempre cristalina. Depois segue-se uma subida até a altura de 4m (completamente equipados) por uma escada inteligentemente estudada e colocada na parte lateral do barco (um grande pesqueiro com 25m).

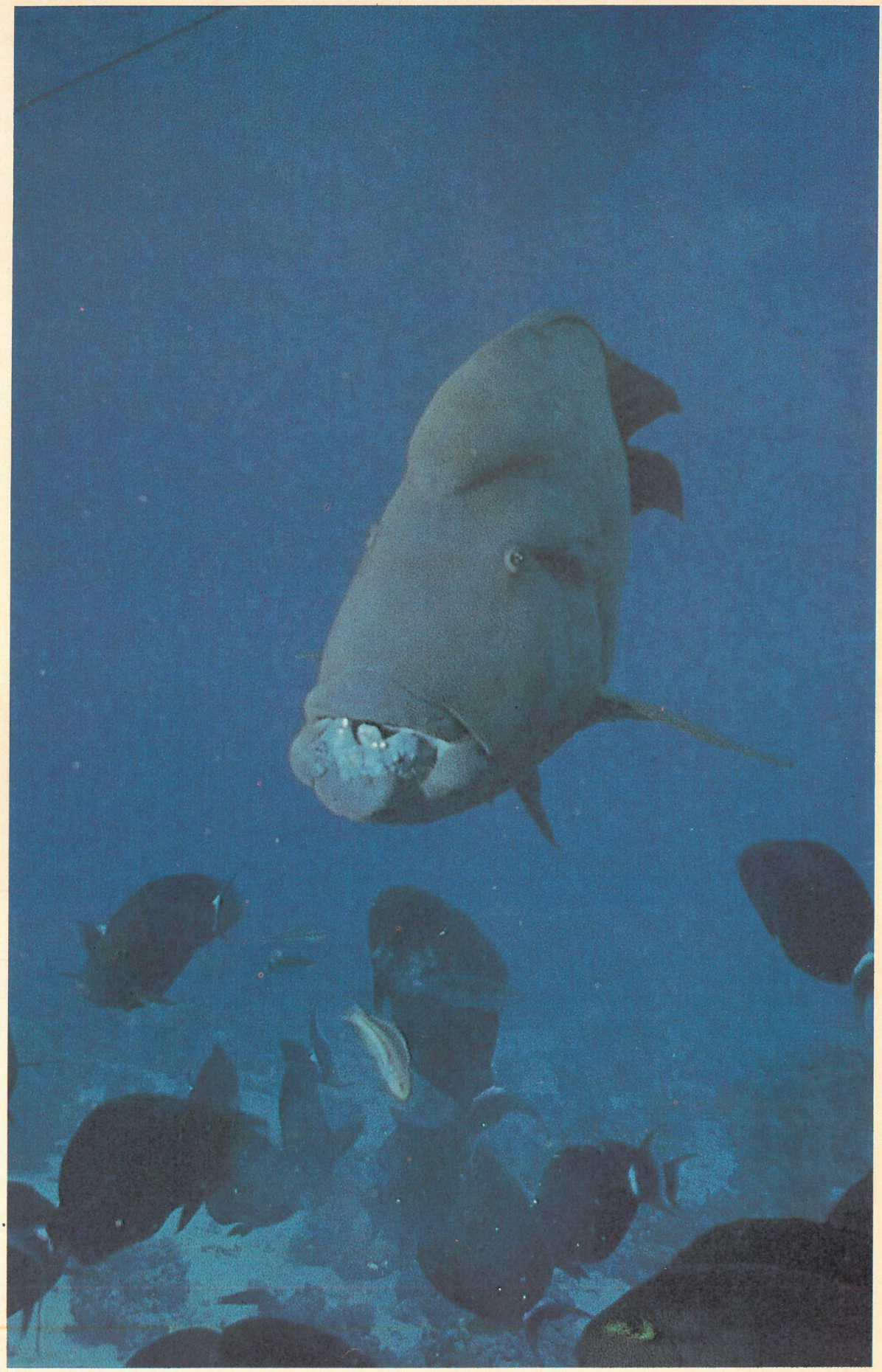
Água cristalina.

Talvez toda esta descrição seja inútil, mas julgo importante o conhecimento de como funciona o mergulho numa grande escola internacional (talvez a maior do mundo, já que nem mesmo a PADI faz o chamado "mergulho de massa"). Certamente o interesse por parte de mergulhadores e monitores brasileiros pouco familiarizados com este tipo de mergulho, será bastante grande.

Mas voltando ao mergulho no Mar Vermelho, julgo que todos aqueles fotógrafos submarinos e modelos como os do nosso grupo, que se deslocam para mergulhar, ficam maravilhados com tanta beleza. Uma coisa é mais do que evidente: como não se trata de serviço militar, muito menos obrigatório, fomos para o local errado. As instalações do clube são impecáveis, integradas, agradáveis e funcionais. O serviço é excelente e a comida magnífica. Para mergulhar, o mar é ótimo, a água, salvo ocasiões e locais muito especiais, é sempre cristalina e a abundância de areia branca coralínea em muitos locais dá uma luminosidade fantástica ao ambiente, conduzindo ao engano até um fotógrafo experiente. A temperatura exterior, em abril, é excelente e na água é aconselhável usar uma roupa não muito grossa, sobretudo por causa da evaporação. Ao sair da água, a brisa quase constante da Península

Aspecto das pequenas grutas no Mar Vermelho.

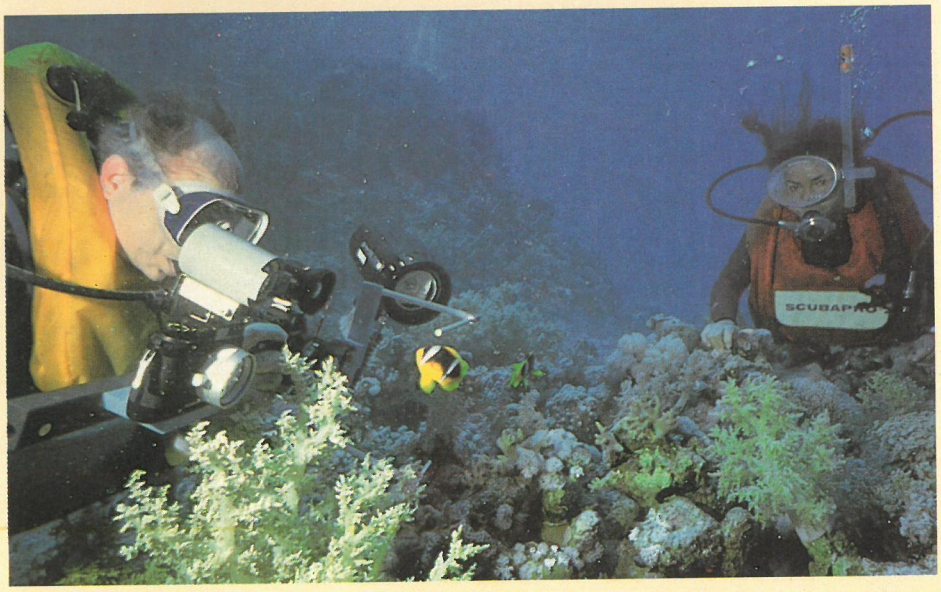


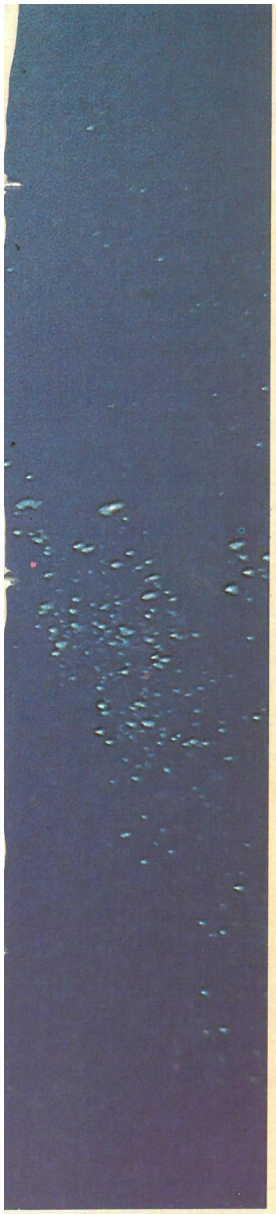


Este exemplar de peixe-napoleão não parece perturbado com a presença dos mergulhadores.

do Sinai, extremamente seca, provoca no corpo o efeito frigorífico. Este efeito nos meses de verão, em que a temperatura exterior é muito quente, sente-se com mais freqüência , mas rapidamente desaparece, por isso uma roupa isotérmica fina é quase sempre usada pelos mergulhadores locais.

O fundo do mar, muito variado, quase sempre belíssimo e cheio de corais de vários tipos, decorado por milhares de pequenos peixes laranja típicos deste mar, assim como da parte superior do Índico. A fauna tropical de peixes coloridos é conhecida de todos, como uma das mais ricas e espetaculares. Em Hurghada há pelo menos mais quatro operadores, além do *Clube Mediterranée*, trabalhando neste tipo de turismo o ano todo. Como é comum a presença de vários operadores neste local, os peixes, por sua vez, tomam o homem como um portador de comida ou um ser inofensivo, aproximando-se incrivelmente. Por várias vezes percebi magníficos





Acima: Os corais tipo cogumelo ou chapéu-de-sol; muito comuns no Índico, chegam a atingir mais de quatro metros de diâmetro.
À esquerda: Jorge Castro, um dos meus companheiros de mergulho, fotografa um casal de peixes-palhaços.

Aspecto habitual do Mar Vermelho, com águas cristalinas, gorgônias, corais e os eternos peixes-laranja.

As moréias, esperando comida e aproveitando para fazer pose diante da máquina do mergulhador.

exemplares de peixe-borboleta analisando com atenção as partes prateadas do equipamento, enquanto as imponentes moréias saem facilmente das suas tocas para comer o que lhe dão.

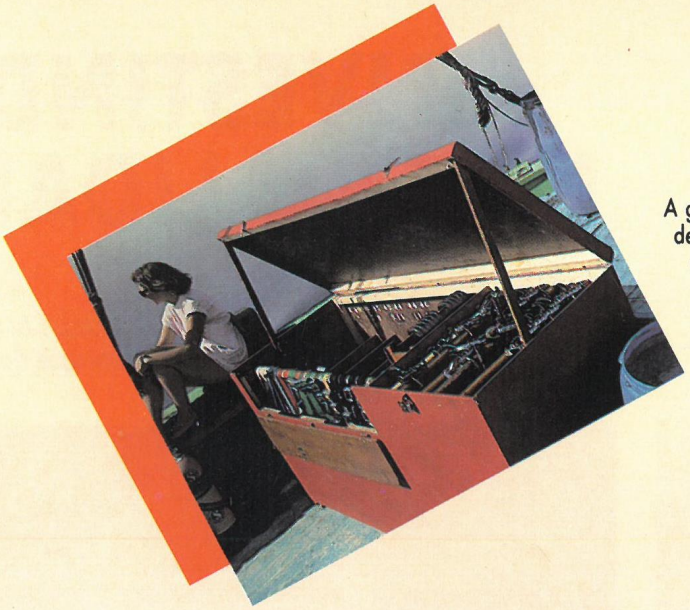
Um show à parte.

Hurghada, uma vez bem conhecida pelos monitores-mergulhadores que ali trabalham, proporciona, hoje em dia, todos os *shows* possíveis neste belo fundo. A "loche" gigantesca (o mero brasileiro) com seus cento e poucos quilos a comer à mão; os napoleões magníficos e imponentes no seu verde-veludo, cuja gulodice por ovos cozidos é apreciada também em Hurghada e os tubarões a comer à mão, *show* que não é muito repetido por todos, pois há poucos monitores que se arriscam a esta aventura. No *Clube Mediterranée*, tivemos *show* de napoleões, se bem que não tanto como gostaríamos. A comida que lhe davam não era do seu agrado e, por último, não vimos tubarão nenhum. Certamente porque os monitores do clube acham uma tolice arriscar as mãos, aliás perfeitamente compreensível. Indiretamente, neste ponto, fomos prejudicados com aquela organização.

Todo mundo sabe hoje em dia, que a parte norte de Hurghada, mais próxima ao Golfo de Suez, é a melhor para se mergulhar. Ir até aquelas paragens era um pouco longe da *village* do clube, situada ao sul de Hurghada e lá só fomos uma vez, pela dificuldade de disporem de 150 garrafas (dois mergulhos diários). O clube tinha no local cerca de 200 garrafas de 12 litros, algumas das quais, entregues aos alunos da escola de mergulho.

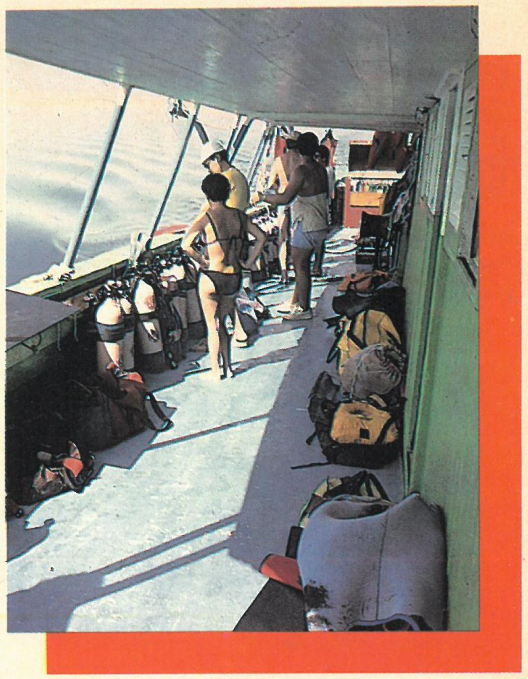
Enfim, não foi uma deslocação inútil, até porque eu nunca tinha mergulhado com tanta gente junta e se confirmou aquilo que eu já sabia: o mergulhador fotógrafo necessita, com suas câmaras, de um ambiente e mesmo uma infra-estrutura diferentes do mergulhador turista. Para finalizar, não recomendo a nenhum mergulhador ir até ao Golfo de Suez para ver o maravilhoso fundo do Mar Vermelho integrado no "mergulho de massa" do *Clube Mediterranée*. Não darei, também, nenhuma indicação para chegar até lá. No entanto, quem quiser poderá pedir informações na sede do *Mediterranée* do Brasil, onde ele mantém uma magnífica *village*. Para mergulhar em Hurghada com outra organização *tour operator* italiana qualquer, você poderá utilizar várias formas a preços bem em conta a partir de Roma. Brasil/Roma ou Brasil/Cairo, com todos os atrativos da cidade das Pirâmides é outra história comprida, mas não impossível para alguns. ■

A *Village* do *Clube Mediterranée*, integra-se perfeitamente a paisagem desértica.



A grande caixa, com dezenas de cintos e outros materiais, à disposição dos mergulhadores do *Clube Mediterranée*.

Uma área do clube, inspirada nas construções árabes tradicionais.



Vista da guarda lateral do barco, onde viajam verticalmente as garrafas.

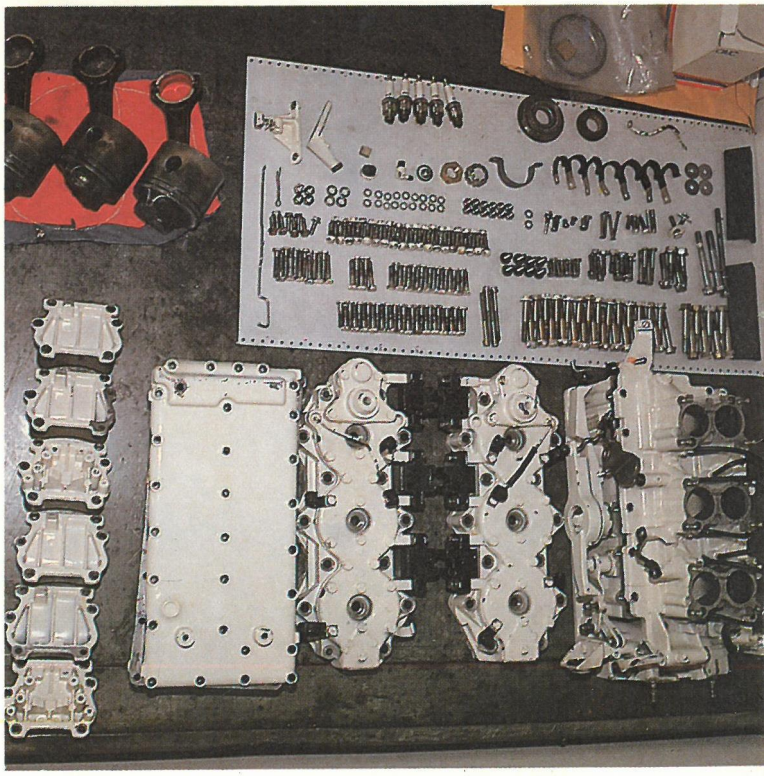
A prática e organizada oficina do Rio.

INVESTINDO NA QUALIDADE

Texto: Marcos André Pinto
Colaboração: Antonio Henrique da Silva (SP)

Fotos: Marcos André Pinto

O Centro de Assistência Técnica da Barra de Tijuca.



A disposição das peças facilita o trabalho dos mecânicos.

O cenário é o mar, numa ensolarada manhã de domingo. O personagem, um valioso motor de popa que faz a sua lancha deslizar pelas águas esverdeadas. De repente, um barulho estranho e... problemas no motor. O que parecia um dia perfeito para um passeio tranqüilo se transforma no início de um pesadelo. O nervosismo, a pressa ou até a falta de conhecimento faz com que você entregue o seu motor importado a um mecânico qualquer, que por falta de estrutura profissional, acaba piorando a situação do equipamento, que às vezes até funciona, mas no dia seguinte... Depois de tudo isso, desesperado, você toma a atitude correta, e pensando na preciosidade de seu motor, dá entrada numa oficina especializada.

Motor de popa não é igual a motor de automóvel. O que parece ser óbvio, na prática, não funciona em muitas das oficinas do País. Pensando nisso, o Centro de Assistência Técnica da Mesbla Náutica se organizou de forma a reunir profissionalismo e qualidade no atendimento aos seus clientes.

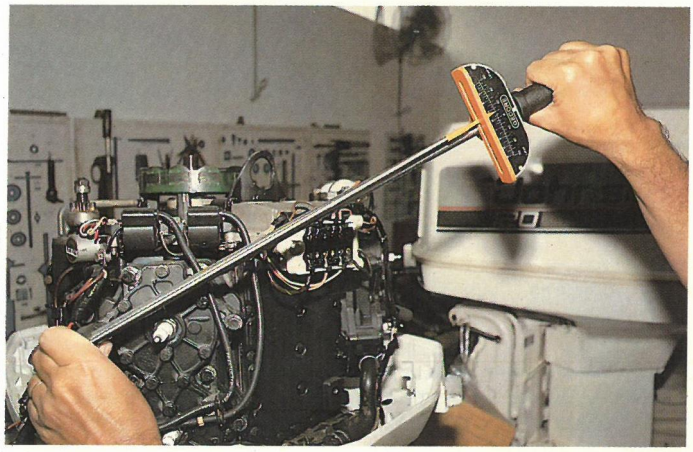
Atualmente a Mesbla tem mais de 20 oficinas espalhadas pelo Brasil onde, incluindo a Promar e a Nivesa, atende aos motores *Jonhson, Mercury* e *Evinrude*. Segundo Bráulio Souza de Lima, Gerente de Peças e Serviços, o Centro tem ainda um grande percentual de clientes que só procuram suas oficinas depois de experimentar a desinformação dos consertos de algumas mecânicas. O grande problema da assistência técnica dos motores importados é a mão de obra qualificada, que atualmente é mínima no Brasil. Partindo desse princípio, a Mesbla Náutica criou uma estrutura de formação de profissionais, baseada em cursos dirigidos por mecânicos estrangeiros. A preferência por alunos do SENAI, com grau de instrução e conhecimento teórico é reforçada pelo apoio didático encontrado nas próprias oficinas de trabalho.

Rio de Janeiro e São Paulo são os dois grandes centros de formação de mecânica. Para o Rio, inclusive, está prevista a construção de um alojamento, onde os mecânicos de outros Estados poderão ficar enquanto estiverem participando dos cursos. O objetivo da Mesbla é padronizar o nível dos mecânicos náuticos do País, fazer com que ao avaliar um problema num determinado motor, ele tenha condições de consertá-lo dentro das normas especificadas nos manuais dos fabricantes, para isso é necessário o conhecimento profundo de toda a parte técnica do equipamento.

É importante ressaltar que dentro dessa maneira de pensar, a Mesbla coloca seus cursos à disposição de mecânicos autônomos e também de outras oficinas, além de órgãos governamentais. Um detalhe importante é que o curso é grátis. Existe também um projeto para estender este tipo de curso para os proprietários de lanchas, para que eles possam dar, pelo menos, o primeiro atendimento ao motor ou, no mínimo, se posicionar diante do problema para não agravá-lo.

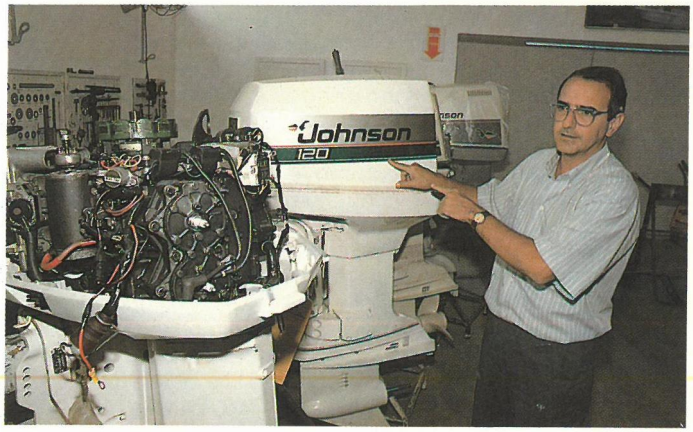
Além da parte profissional, o Centro de Assistência Técnica se preocupa também com outras condições fundamentais para o atendimento a motores importados. Por isso, as oficinas são dotadas de ferramentas importadas, específicas para cada função. Para oferecer um estoque de peças de reposição num País do tamanho do Brasil não é coisa fácil. Por isso, a Mesbla concentrou no Rio e São Paulo o estoque principal, que através de um sistema de fornecimento computadorizado, atende todo o território nacional. O serviço inclui, ainda, atendimento volante, onde uma equipe é dirigida ao local necessário, ou ainda pegando a lancha no lugar onde se deu o problema e transportando-a para a oficina. A Mesbla Náutica atende atualmente cerca 300 motores por mês, o que representa aproximadamente 20% do mercado.

No recebimento do motor é preenchida uma ficha onde constam, além das suas características, uma lista de itens para verificação antes da operação, que vai desde o nível do óleo da rabeta até o ponto de ignição. A ficha se estende com uma



Fotos: Marcos André Pinto

O Torquímetro. Fundamental para os motores de popa.



Abaixo: O teste final no tanque.
Abaixo à esquerda: Bráulio Souza de Lima, Gerente do Centro de Assistência Técnica, no Rio.

Pela ordem: CD 77 (Medidor de Corrente Elétrica). Medidor de Compressão. Teste de Alimentação. Estetoscópio. Contagiro Manual. *Meeter* e Luz de Ponto.

Foto: Marco de Bari (SP)

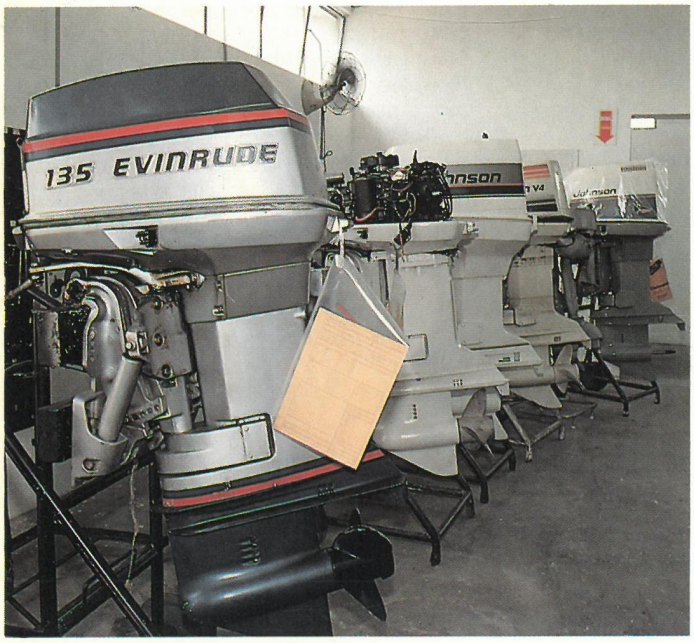


Foto: Marcos André Pinto

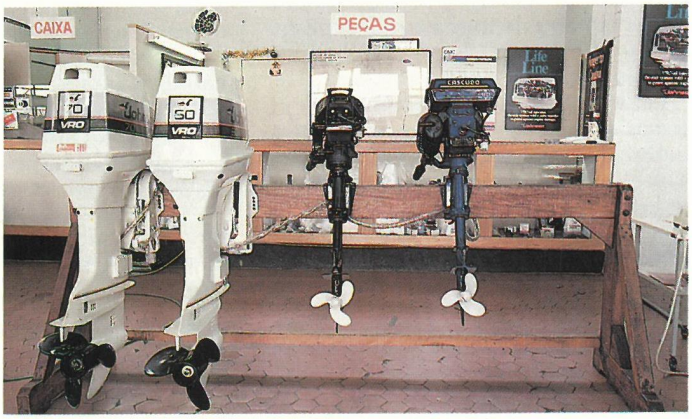


Foto: Marco de Bari (SP)

Acima: A loja de São Paulo.

Ao lado: Os motores *Evinrude* e *Jonhson* na oficina da Mesbla.

série de itens a serem checados antes e depois do teste a que o motor se submete na fase final, antes de ser liberado.

Tanto no Rio como em São Paulo, as oficinas, bem estruturadas e organizadas, dão condições para um desenvolvimento eficaz no trato dos motores desde a desmontagem até a entrega, passando pelo teste no tanque.

Luz de Ponto e Torquímetro.

Segundo Bráulio, muitos usuários não têm idéia dos problemas que um serviço inadequado pode causar ao motor. Por isso, ele enfatiza a questão das ferramentas importadas e valoriza o uso do torquímetro e da luz de ponto. O primeiro é um aparelho que mede a pressão no torque de parafusos. Ele é fundamental do aperto do "pé" da biela, no eixo da manivela, pois em caso de se forçar demais o parafuso há um aumento da resistência do movimento, o que diminui a eficácia do motor, além de desgastar a peça. No caso de aperto insuficiente, poderia soltar e quebrar peças no motor. No aperto do cabeçote, o torquímetro também é fundamental para a uniformidade do aperto dos vários parafusos. Já a luz de ponto estroboscópica é vital para a regulagem do motor de popa, que tem avanço diferenciado, em função do regime de rotação. Bráulio alertou, ainda, que a regulagem de "ouvido", usada nos carros, é altamente prejudicial nos motores de popa. Superaquecimento e desgaste precoce são os resultados de uma regulagem de ponto sem critérios e recursos técnicos. Só com o uso de ferramentas e equipamentos específicos é que se consegue cuidar bem do motor.

Vendas.

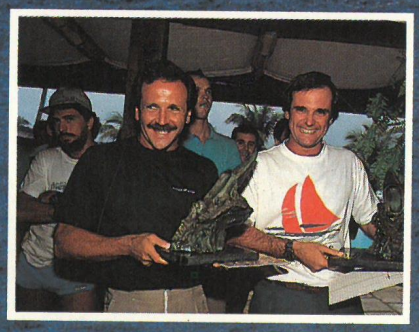
Além das oficinas, os Centros de Assistência Técnica possuem departamentos de vendas de motores novos e usados, inclusive com garantia: A Mesbla Náutica atua na comercialização de motores de 14 a 225 HP das marcas *Jonhson*, *Evinrude* e *Mercury*, além de peças originais. O motor usado vale como entrada na compra de um novo. Recentemente, foi instalado um Centro Técnico no Garimpo de Serra Pelada, onde o motor *Jonhson* 45, com muito sucesso de vendas, ficou conhecido como a "Fera do Garimpo", devido à economia, e à resistência comprovadas.

Para os interessados nos serviços dos Centros de Assistência Técnica da Mesbla Náutica vão aí os endereços do Rio e de São Paulo.

Rio: Av. das Américas, 2251 — Barra da Tijuca — Tel.: (011) 399-6969.

São Paulo: Av. do Estado, 5094 — Cambuci. ■

A *Off-Shore* número 3, vencedora do 1º *Rallye* Náutico.



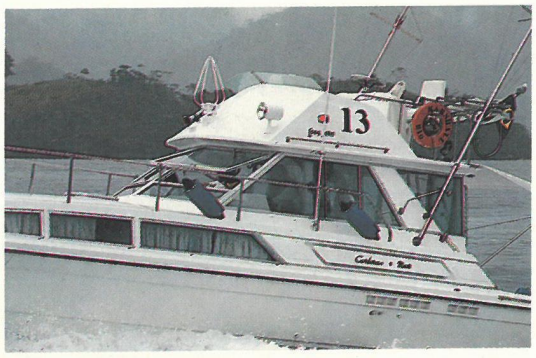
Acima: A dupla Otávio/Bie sorridente após a vitória. Ao lado: A frente dos troféus, as belas esculturas de Gian Pietro Zagni.

UM RALLYE NA COSTA VERDE

Texto: Marcos André Pinto e José Roberto Conte
Fotos: Marcos André Pinto

Aconteceu em Angra dos Reis (RJ) nos dias 13 e 14 de dezembro o 1º *Rallye* Náutico *Long Jonh Scotch Whisky*, que contou com a participação de 19 barcos entre 17' e 53', das categorias *Off-Shore* e *Cruzeiro*. Muito prejudicada pela chuva, a competição foi vencida pela equipe *Option* formada pelo piloto Otávio Lacombe e o navegador Bie Junqueira, a bordo de uma *Off-Shore*, 33'.

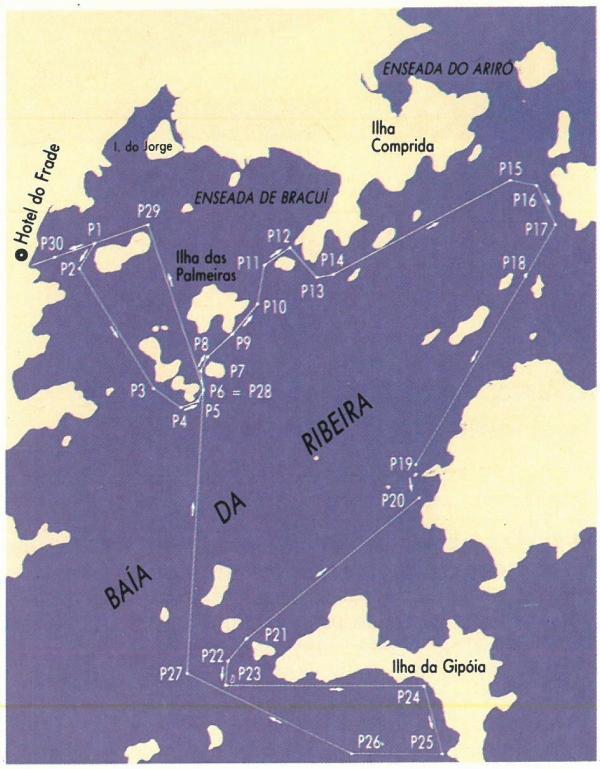
O *Rallye* náutico não é uma prova de velocidade, mas sim, de regularidade. Dessa maneira, existe uma condição de igualdade entre as diferentes categorias de barcos. Nesse tipo de competição o importante é cumprir as determinações de direção da prova, que pouco antes da largada, distribui a tabela das médias dos trechos pré-estabelecidos do percurso, que devem ser executadas dentro de rotas e tempos determinados. Desse primeiro *Rallye* brasileiro, por exemplo, participaram seis embarcações da categoria *Cruzeiro*, das quais três se classificaram entre os primeiros colocados: a lancha *Marshal''*, 39', com Edson Yoshimura e Horizon Bastos ficou em segundo, em tercei-



segundo lugar ficou com a lancha da equipe *Marshall*.

Acima: A equipe "Radical" teve muitos pontos perdidos ficando com o 13º lugar.

Acima: "Mania", pilotada por Wilson Fittipaldi, terminou a prova em 6º lugar.



Desenho: Célia Tachau

ro "Bora Bora", 17', pilatada por Arthur Caruni e tendo como navegador Eduardo Borelli e em quanto a lancha "Krissi II", 22', com Pedro Pereira e Zimar Oliveira. Em quinto lugar ficou uma *Off-Shore*, "Mania", 32', do ex-piloto de fórmula 1, Wilson Fittipaldi e Carlos Lobato, que antes da prova era considerada uma das favoritas.

Atraso na Largada.

O *Rallye*, marcado para as 10h, começou uma hora depois. A largada, em frente ao Hotel do Frade, foi dada seguindo o regulamento que estabelecia um intervalo de um minuto para cada barco. O percurso descrito na carta náutica 1.637, orientava um *Tour* pelo mar de Angra e o trajeto de 26 milhas foi cumprido por todos os concorrentes. A imprensa embarcada numa vagarosa *Escuna* cedida pela organização, pretendia acompanhar todo o percurso, mas acabou retornando logo após a primeira passagem, depois de ser surpreendida pela incapacidade de acompanhar de perto a competição, e também pela chuva que "desabou" logo no início da prova.

Os grandes destaques do *Rallye* foram os instrumentos de navegação (Bússolas, *speedômetro*, odômetro e a carta náutica) que forçavam os participantes a cálculos rápidos e precisos para que fosse cumprido o percurso estipulado. A visi-

bilidade atrapalhou um pouco, principalmente aos barcos sem cabine, que com a chuva tiveram seus mapas quase destruídos.

O percurso contou ainda com duas paradas de neutralização, onde as embarcações foram obrigadas a aguardar no mar durante o tempo determinado. Segundo Jan Balder, organizador do evento, esta parada tinha como objetivo dar condições as equipes de avaliar as possibilidades na prova, checar cálculos e também para aproveitar as belezas da região, dar um mergulho etc. A segunda parada, de 41 minutos e 39 segundos, foi considerada longa por alguns competidores, que devido ao mau tempo, mar agitado e ao frio, acabou se transformando num verdadeiro castigo para todos.

Esculturas como troféu.

Terminado o *Rallye*, era grande o suspense, devido a inexperiência nesse tipo de prova, pois muitos se achavam vencedores, até que foi anunciada a vitória da dupla Otávio/Bie, que recebeu como troféu as belíssimas esculturas de Jean Pietro Zagni. Com o prêmio na mão, Otávio Lacombe atribuiu a vitória ao bom conhecimento da região e a experiência de Bie Junqueira em enduro de moto que, na sua opinião, facilitou bastante na hora dos cálculos. Já Otávio, achou o percurso excelente e que a vitória da dupla era esperada, pois eles estavam conscientes que fi-

Para o I.º *Rallye* Náutico de Angra dos Reis foi usada a Carta Náutica n.º 1637 e um roteiro com as coordenadas geográficas da região. Os pontos denominados "P" eram obtidos pelas coordenadas geográficas, cujos pontos são unidos entre si pelos diferentes rumos verdadeiros ou geográficos. O Rumo Verdadeiro (RV) não significava obrigatoriamente o rumo correto, pois a tripulação deveria conhecer a Declinação Magnética (que constava na Carta Náutica com seu respectivo aumento anual), o rumo da agulha (Ra) que são desvios causados pelos campos magnéticos a bordo (positivos ou negativos) e, ainda, deveriam considerar os desvios de correnteza ou abatimento pelo vento.

Portanto, o rumo efetivo ficava sendo Re = Rv + abatimento, onde abatimento por bombordo (BB) = valor negativo e por boreste (BE) = valor positivo. As unidades das coordenadas foram dadas em grau, minutos e centésimo de milha, sendo que a cada trecho era dada uma média de velocidade (Milhas Náuticas por hora) e os valores foram entregues um minuto antes da largada de cada embarcação. ■

Pontos	Coord. Geográficas
Po	S 22º 58' 34" W 44º 26' 18"
P1	S 22º 58' 14" W 44º 25' 52"
P2	S 22º 58' 36" W 44º 25' 66"
P3	S 22º 59' 67" W 44º 24' 86"
P4	S 22º 59' 87" W 44º 24' 50"
P5	S 22º 59' 80" W 44º 24' 32"
P6	S 22º 59' 67" W 44º 24' 23"
P7	S 22º 59' 47" W 44º 24' 29"
P8	S 22º 59' 32" W 44º 24' 20"
P9	S 22º 59' 08" W 44º 23' 91"
P10	S 22º 58' 75" W 44º 23' 62"

Pontos	Coord. Geográficas
P11	S 22º 58' 34" W 44º 23' 54"
P12	S 22º 58' 17" W 44º 23' 26"
P13	S 22º 58' 51" W 44º 22' 92"
P14	S 22º 58' 49" W 44º 22' 76"
P15	S 22º 57' 50" W 44º 20' 74"
P16	S 22º 57' 54" W 44º 20' 44"
P17	S 22º 57' 96" W 44º 20' 23"
P18	S 22º 58' 50" W 44º 20' 56"
P19	S 23º 00' 50" W 44º 21' 85"
P20	S 23º 00' 83" W 44º 21' 81"
P21	S 23º 02' 32" W 44º 23' 78"

Pontos	Coord. Geográficas
P22	S 23º 02' 55" W 44º 23' 98"
P23	S 23º 02' 78" W 44º 24' 02"
P24	S 23º 02' 78" W 44º 21' 74"
P25	S 23º 03' 53" W 44º 21' 52"
P26	S 23º 03' 50" W 44º 22' 58"
P27	S 23º 02' 68" W 44º 24' 48"
P28	S 22º 59' 67" W 44º 24' 23"
P29	S 22º 57' 96" W 44º 23' 88"
P30	S 22º 58' 28" W 44º 26' 08"

FICHA TÉCNICA DO 1º RALLYE NÁUTICO LONG JOHN - HOTEL DO FRADE

Nº	Trechos	Distância Parcial	Média	Tempo Parcial	Tempo Total
01	P_0 a P_2	0,90	10,80	5'00"	5'00"
	Fiscal 1	2,30	15,00	9'12"	14'12" *
02	P_2 a P_{12} = Fiscal 2	4,10	15,00	16'24"	21'24"
03	P_{12} a P_{13}	0,50	10,00	3'00"	24'24"
04	P_{13} a P_{15}	2,20	20,00	6'36"	31'00"
05	P_{15} a P_{17}	0,80	15,00	3'12"	34'12"
	P_{18} = Fiscal 3	0,60	24,00	1'30"	35'42" *
06	P_{17} a P_{19} = Fiscal 4	2,90	24,00	7'15"	41'27"
07	P_{19} a P_{20} - Neutralizado	-	-	18'30"	59'57"
08	P_{20} a P_{21}	2,40	22,50	6'24"	66'21"
09	P_{21} a P_{24} = Fiscal $5_{(peso\ 2)}$	2,60	13,00	12'00"	78'21"
10	P_{24} a P_{26} - Neutralizado	-	-	41'39"	120'00"
11	P_{26} a P_{27}	1,90	18,00	6'20"	126'20"
12	P_{27} a P_{28}	3,10	25,953	7'10"	133'30"
	Fiscal 6	0,10	13,846	0'26"	133'56" *
13	P_{28} a P_{30} trecho único de desempate	3,00	13,846	13'00"	146'30"

zeram um percurso sem erro de planilha. Ele achou, ainda, que a prova é válida para o desenvolvimento do esporte e, segundo Lacombe, uma maior divulgação do esporte depende de uma participação maior da imprensa, que precisa estar presente nesse tipo de evento.

Balder comentou que a expectativa não foi alcançada em termos de participação, mas ele espera poder organizar novas provas, se possível com uma periodicidade.

A única "zebra" da prova foi o barco número 10, comandado por Xico Mauro, que estava entre os favoritos e acabou se classificando em décimo lugar.

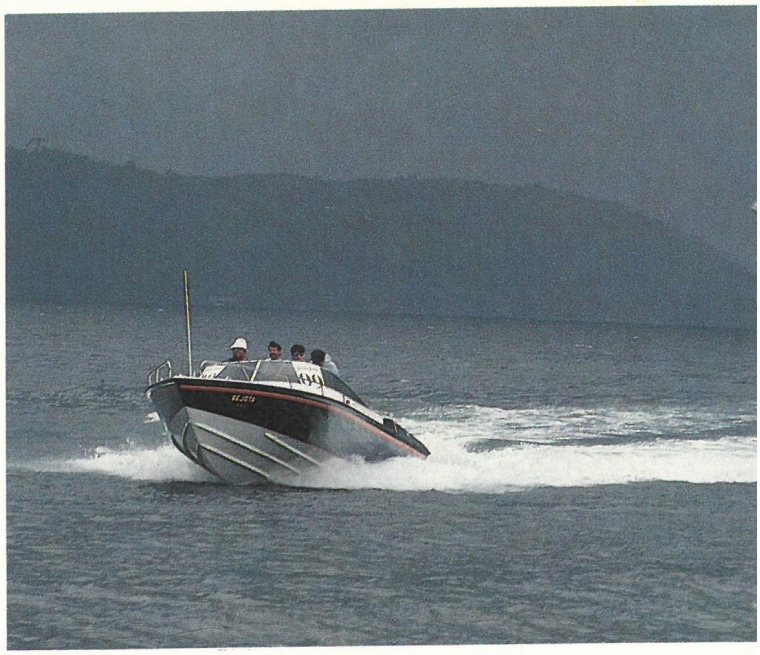
A técnica do Rallye.

A finalidade de um *rallye* náutico, ao contrário do *rallye* automobilístico, está na embarcação (veículo), que não é tão solicitada como no automobilístico.

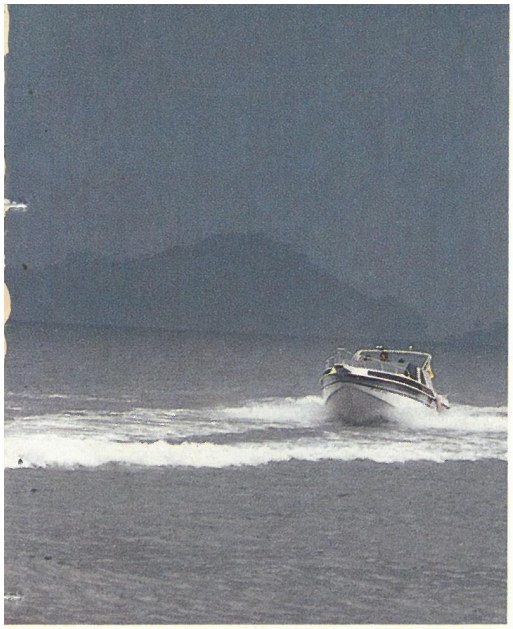
No 1º *Rallye* Náutico de Angra dos Reis, além do objetivo da confraternização entre fabricantes e praticantes de náutica, serviu também como teste dos conhecimentos, tanto de navegação da tripulação, como do próprio barco. A prova ficou estruturada num percurso entre 30 pontos pré-estabelecidos e identificados através de coordenadas geográficas.

Os concorrentes tinham que alcançar, com a máxima precisão possível, os pontos e respeitar uma velocidade média horária diferente para cada um desses pontos. A toda tripulação, foi entregue um *briefing* preliminar que continha uma tabela com todas as coordenadas geográficas de todos os pontos que, unidos, definiram o percurso a ser seguido. O tripulante, portanto, poderia, após essa fase, determinar por medição direta na carta náutica o rumo verdadeiro de cada trecho e, a partir daí, calcular o rumo magnético em função da declinação magnética da região, fator esse, obviamente, igual para todos, sendo que o fator variável individual (de cada barco) é o desvio magnético de cada embarcação. Calculando-se esse último fator, o tripulante chegaria ao fator correto do rumo verdadeiro.

A perícia da tripulação seria mesmo testada durante a navegação. Isto porque mesmo depois de ser calculado o rumo verdadeiro em todos os trechos, existiria, ainda, algumas variáveis imprevisíveis provocadas pela correnteza e o vento. A intensidade e a direção das mesmas deveria ser inevitavelmente avaliada pelos tripulantes a todo momento através de uma boa aplicação da técnica de navegação estimada, utilizando pontos em terra para alinhamentos de controle de rumo. Fica evidente, com isso, que esses fatores variáveis influenciariam menos nos trechos mais rápidos. Outro fator importante é a boa aferição dos instrumentos de bordo (bússola, *speedômetro* e odômetro), como também a perfeita leitura integrada dos três instrumentos. ■



Ao lado: A prova era de regularidade, mas os "pegas" aconteceram.

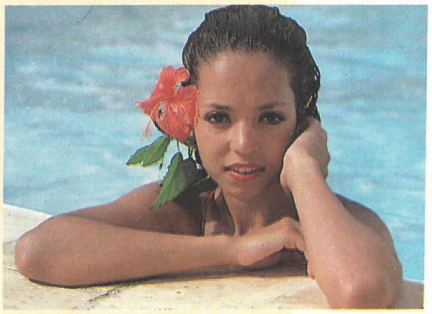


Debaixo de chuva, a *Off-Shore* número 18. Sétima colocada no *Rallye*.

Localizado a cerca de 20 km de Angra dos Reis, o Hotel do Frade possui uma estrutura de esporte e lazer capaz de atender ao gosto dos hóspedes mais exigentes. Praia particular, piscinas, cavalos e até um campo de golfe fazem parte das opções existentes.

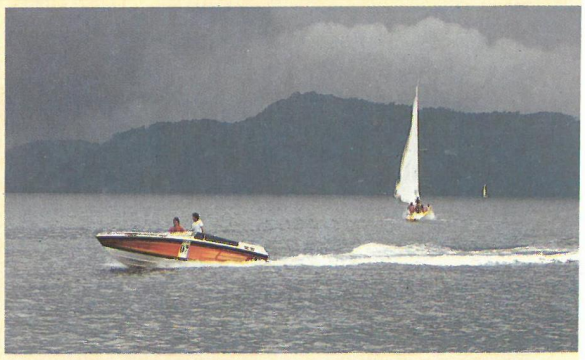
Na parte náutica, a Marina Porto Frade possui 140 vagas molhadas para barcos até 60', sendo que a metade destas, com água e luz, e 120 vagas secas para embarcações de até 28'. A marina tem restaurante próprio, telefone e até um canal de rádio com vigilância 24 horas por dia. Entre as vantagens, pode-se optar por alugar um *veleiro* ou barco a motor, e até um fim de semana no Frademar (uma *escuna* com 12 cabines e serviço de bordo, que sai todas sextas-feiras para um passeio pelas ilhas de Angra, retornando ao hotel no domingo)

O Hotel do Frade tem 117 apartamentos e 17 suítes, e as reservas podem ser feitas pelos telefones (0243) 65-1212, em Angra, e (021) 267-7375, no Rio de Janeiro. Para os passeios de barco, a reserva deve ser efetuada com a Aquatur, pelo telefone (0243) 65-0383 - Angra dos Reis (RJ). ■



Na piscina do Hotel do Frade, a beleza é presença garantida.

Os participantes, com suas respectivas lanchas e equipes foram: Flavio Della Nina, Roberto Merz, Raul Natividade e "Camamu" - Intermarine-cruzeiro esporte 32' da equipe KALUPA; João Claudio, Carlos Borges, Cecília, João Nagy e Monica Borges - Premium off shore 28' da equipe CAMY do Hotel do Frade; Octavio Carvalho Lacombe e Gabriel "Bie" Junqueira - Intermarine off shore de 33' da equipe OPTION; Pedro Paulo Pereira de Souza, Zilmar Graunha de Oliveira, Ronaldo Pereira de Souza e Ana Cristina Pereira de Souza - Real Boat's de 22 pés - equipe KRISSI II da Equipe Pincha; José Angelo Moretzsohn e Emilio Carlos Beyruthe - o Cobra-Capri passeio de 32' da equipe MARATHAÍ; Wilson Fittipaldi e Carlos A. Lobato - Cobra off shore de 32' (2 tripulantes) da equipe MANIA da English Mania; Jadyr T. Serra e José Fernando Correa - Premium 28' DANJU da Equipe Premium; Luiz Gaimacci e Ary Braga - Premium 28' MISS LILA da Equipe Premium; Carlos Augusto de Souza, Enio Couto Ramos, Marcelo Ramos e Bruno Gonçalves Netto - Intermarine-Tiger off shore 33' BEJOTA da Equipe Pincha; Xico Mauro, Monica e Marcos Santarelli - Cobra off shore 33' BOAT SHOW da Equipe Cobra-Boat Show; Claudio Santiago e Hugo Silva Nunes - Premium 28' VIKING da Equipe Premium; Ricardo Lowaes e Luiz Fernando Clarck - Premium 28' SUN FUN da Equipe Premium; Edson Yoshikuma, Horizon Bastos e Miguel Yoshikuma com mais três tripulantes - Carbrasmar-Pesqueiro passeio 39' MARSHALL da Equipe Marshall Motorfort Turbomarine; Elvio Divani, Chico Gabriel e Irineu Gabriel - off shore de 31' RADICAL da Equipe Eldorado FM/Divani; Renato Vaz Patrone, Roberto Luchesi Patrone - Levefort-Marajó passeio 19' RENATA LXXVII da Equipe Levefort; Eduardo A. Tebet de Oliveira e Marcus A. Teixeira - premium 28' TROPHY da Equipe Premium; Dimas de Mello Pimenta e Josué de Mello Pimenta - Intermarine passeio 53' MIDAS da Equipe Dimep; Ricardo Osche Nteek e Valéria G. Machado - Cobra-Montecarlo off shore 32' RICKMAN da Equipe Rickman; e Artur Caruni Neto e Eduardo Borelli - Johnson passeio BORA BORAII.



Apesar do tempo fechado, uma bela imagem da prova.

Colocação final do Rallye:

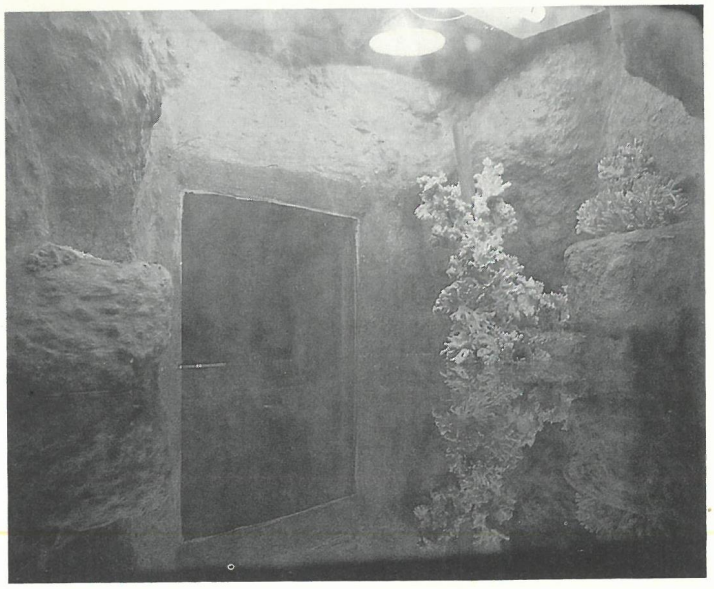
1º lugar - *Otavio Lacombe/Bie Junqueira - nº 3*
2º lugar - *Edson Yoshikuma/Horizon Bastos - nº 13*
3º lugar - *Artur Caruni/Eduardo Borelli - nº 19*
4º lugar - *Pedro Pereira/Zimar Graunha - nº 4*
5º lugar - *Wilson Fittipaldi/Carlos Lobato - nº 6*
6º lugar - *Ricardo Osche/Valéria Machado - nº 18*
7º lugar - *Dimas Pimenta/Josué Pimenta - nº 17*
8º lugar - *Eduardo Tebet/Marcus Teixeira - nº 16*
9º lugar - *Renato Patrone/Roberto Patrone - nº 15*
10º lugar - *Xico Mauro/Monica e Marcos Santarelli - nº 10* ■

O conjunto de aquários, em reforma, fica no centro do Parque Lage.

AQUARIOFILIA

UM AQUÁRIO NO MEIO DO PARQUE

Texto: José Roberto Conte
Fotos: Marcos André Pinto

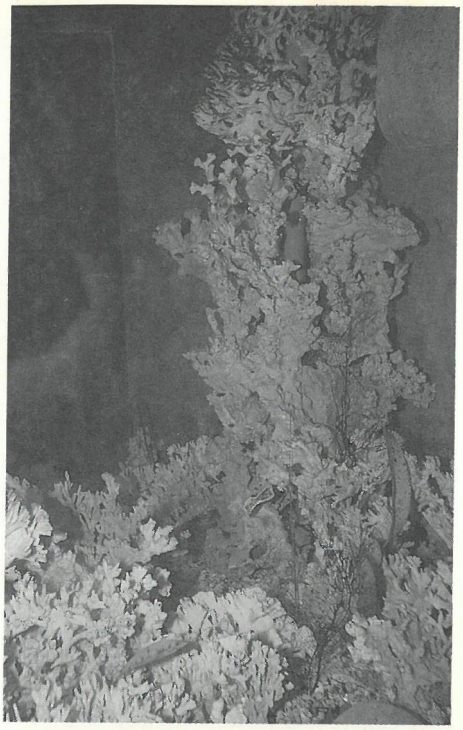


Um dos 12 aquários em fase de acabamento.

A aquariofilia é a arte de cultivar peixes ornamentais em aquários, sendo o segundo maior *hobby* do mundo depois da filatelia. Na Europa, o aquarismo é muito apreciado e no Brasil ele está começando a se desenvolver agora.

Funcionando desde janeiro de 1987, no Parque Lage, o Centro de Aquariologia e Pesquisas Ambientais (CENAPA) foi criado através de uma convocação do ex-diretor do Jardim Botânico, Geraldo Jordão Pereira, que tinha como objetivo criar um programa de aquariologia inédito em termos de Jardim Botânico. O nosso é o único no mundo que possui um programa dessa natureza.

Segundo o presidente do CENAPA, o aquarista profissional, Fernando Murta, a entidade, que conta, ainda, em sua diretoria com o biólogo Gerson Caffé Filho, o aquarista Marcelo Notare (secretário geral), o veterinário Reinaldo Santana (res-



no momento é a restauração do aquário público que foi construído a meio século atrás no Parque Lage. Nessa época, o morador do Parque, o armador Henrique Lage, resolveu dar de presente à esposa, Gabriela Bezanzone, um conjunto de 12 aquários, incrustados numa belíssima construção circular em forma de gruta, dando-lhe um aspecto natural.

Na época da construção a manutenção era precária e não havia tecnologia adequada. Os aquários eram do tipo compensados, onde a filtragem e a oxigenação da água era feita pelas próprias plantas.

Hoje, prossegue a tentativa do Jardim Botânico, através da assessoria do CENAPA, de restaurar os aquários e colocá-los em funcionamento o mais rápido possível. Atualmente, com a tecnologia mais avançada, serão construídos aquários marinhos, que para a época era impossível. Esses aquários não terão água do mar coletada, e sim, sintética (através de sais doados pela Alcom — Empresa Brasileira de Aquariofilia) e caberá ao CENAPA fabricar a água do mar a partir da água doce, misturando os sais sintéticos doados.

Acima, o interior de um dos aquários do conjunto. Ao lado, Fernando Murta mostra o banco de peixes existente no CENAPA.

ponsável pela parte dos terrários e paludários), Marco Tulio (uma das maiores autoridades em *killifishes*—peixes de água doce), e a participação surpreendente da mascote do CENAPA, a gata Genoveva, possui um convênio com o Jardim Botânico e tem, entre outros objetivos, divulgar o aquarismo no Brasil, desenvolvendo programas de trabalho como cursos, estágios, boletins mensais e publicações sobre o assunto. O CENAPA se preocupa, também, em estimular o interesse público pela fauna e flora aquática, fazer pesquisas ambientais, além de possuir um banco de reserva para manutenção e procriação de espécies ameaçadas de extinção. Em relação a esse banco, Fernando diz que os associados podem participar fazendo o acompanhamento da experiência e podem levar filhotes para casa afim de criá-los em seus aquários.

Mas, o principal objetivo do CENAPA

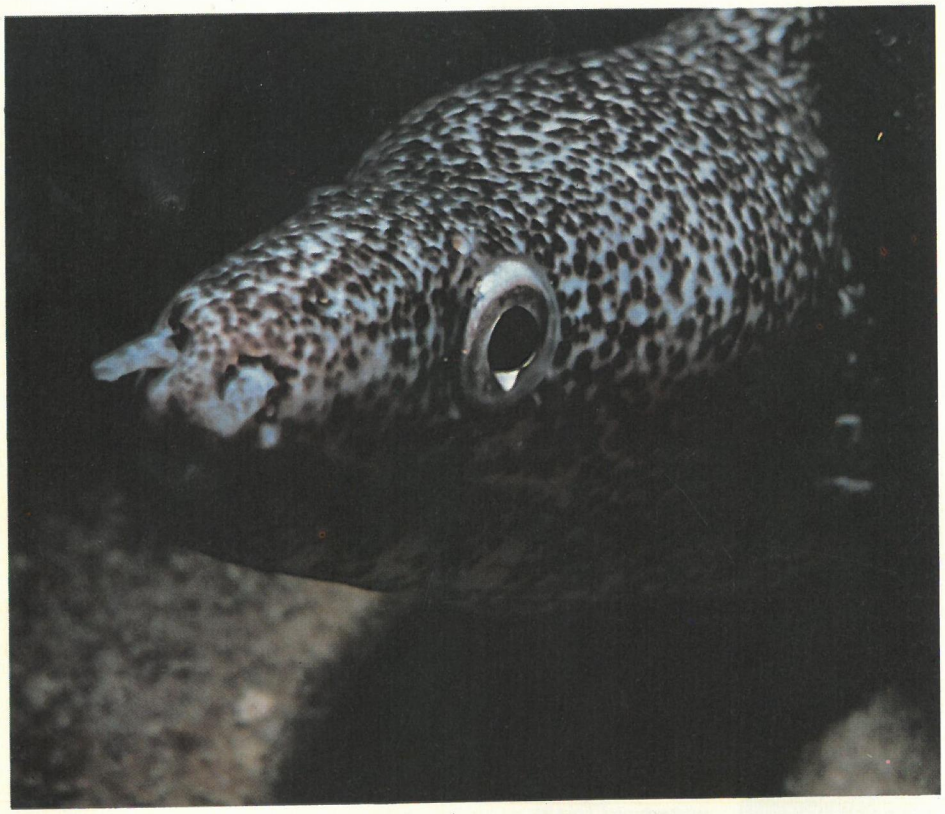
Nesse aquário, que será aberto à visitação pública com entrada franca, poderão ser vistos peixes de todas as regiões do Brasil, distribuídos por famílias diferentes. Quanto à iluminação, será artificial, apesar do aquário possuir aberturas na parte superior, permitindo a entrada da luz solar.

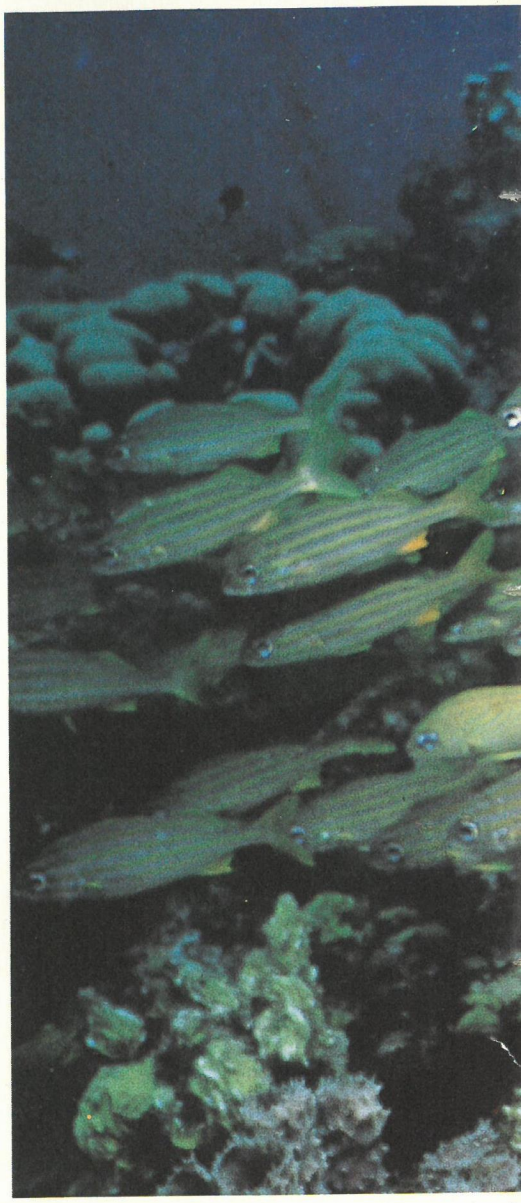
O CENAPA promove cursos de aquariofilia, ecologia, criação de camarão, ecossistemas aquáticos e mergulho. Para o próximo ano estão programados cursos de aquariofilia marinha, água doce, mergulho e cursos sobre doenças e o tratamento em peixes. Quem estiver interessado, basta entrar em contato com o CENAPA através do telefone (021) 246-5047 de 9h ao meio-dia de segunda à sexta-feira, ou sábado à tarde com Fernando Murta, ou ir pessoalmente lá: Rua Jardim Botânico, 414 — Parque Lage — Rio de Janeiro — RJ ■

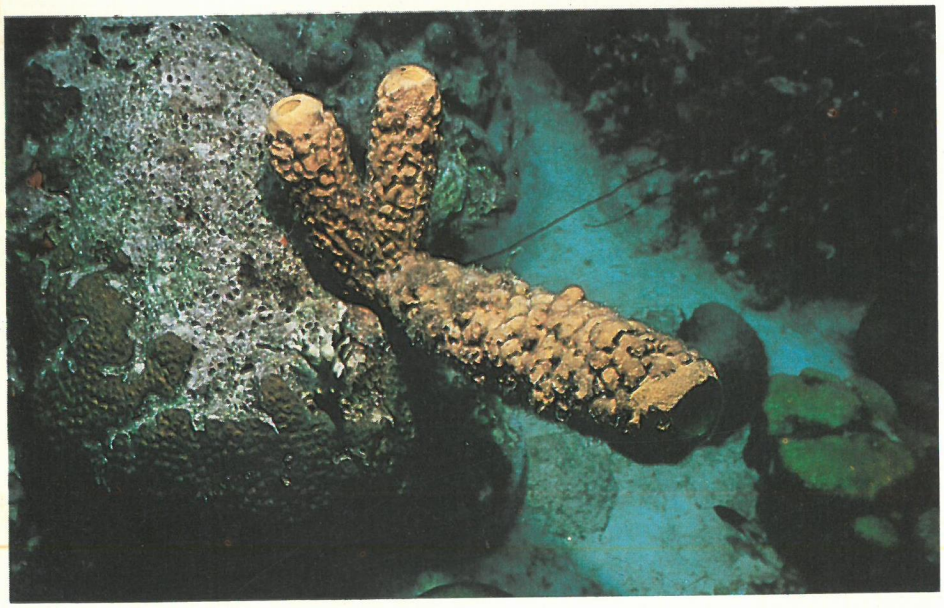
FOTOGRAFIA SUBMARINA

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Texto e fotos: Denise Greco e Sérgio Viégas







A fotografia imobiliza a ação! Capta o momento, a interação entre o "objeto subaquático", que é o objetivo do fotógrafo e seu mundo! Esta é uma das tentativas do crescente número de mergulhadores, amantes da natureza e da vida subaquática com a fotografia.

A fotografia tem também função histórica. Através da perpetuação da imagem, mantém vivo um momento. É utilizada para pesquisa científica, divulgação e propaganda, no ensino, documentário e apreciada como arte. Mas, o maior número de fotógrafos subaquáticos são os amadores, os mergulhadores que intencionam ter nas mãos seus momentos de prazer e mostrá-los aos outros.

A fotografia subaquática se depara com um meio ambiente ao qual estamos acostumados: a água. As imagens serão captadas através da água e na profundidade. Isto significa que foi necessário desenvolver equipamentos que suportassem a va-

A fotografia submarina encanta a todos pela beleza como retrata o mundo subaquático, além de ter uma função histórica relevante.

disponível. Temos, também, a fotografia que se utiliza do *flash* eletrônico, como a macrofoto, em mergulhos noturnos, em mergulhos profundos, em cavernas, retratos de mergulhadores, etc. Podem ser usados um ou mais *flashes* dependendo da intensidade e angulação do *flash* como do objetivo do fotógrafo. O *flash* pode estar acoplado à máquina e, hoje em dia, já existem alguns modelos, onde a luz é medida através da objetiva da câmera, informando ao *flash* a intensidade de luz necessária para a foto (*TTL — thrue the lenses*).

Com o desenvolvimento da foto subaquática, muitos equipamentos surgiram no mercado. Os iniciantes não podem esquecer das dificuldades técnicas, como iluminação, adaptação da câmera à caixa estanque e práticas, como: mobilidade do peixe, turbidez da água, movimentação mais lenta, etc.

Ao iniciar, o fotógrafo deve conhecer e aceitar a limitação do seu equipamento, ou comprar o equipamento necessário para produzir as fotografias que lhe agradem.

Nas próximas edições serão abordados tópicos que facilitarão os bons "clicks".

Próxima edição: Conceitos básicos sobre fotografia.

riação de pressão e técnicas de iluminação próprias. Temos as câmeras anfíbias (podem ser usadas dentro e fora da água, variando o limite de profundidade de acordo com o fabricante) e as câmeras que vão dentro das caixas estanques, que são compartimentos de resinas transparentes como acrílico, "Lexan" devidamente vedados para suportar a variação de pressão e previamente desenhadas para que as câmeras terrestres encaixem perfeitamente.

Na água, a luz sofre efeitos, como: absorção, refração, reflexão. A luz disponível para fotografar debaixo da água é o que sobra da luz solar. Podemos, então, obter fotografias com luz natural que são feitas em pouca profundidade, fotos de silhueta ou em maior profundidade, que terão o tom azulado (devido a absorção). Para estas fotografias, o equipamento necessário é bastante barato, uma câmera anfíbia ou não e fotômetro medindo a luz

HISTÓRICO DA IMAGEM SUBMARINA

1875 — lentes *Dallmover* usadas em máquinas fotográficas sob as águas da baía de S. Francisco - E. *Muybridge*.

1880 — experiências com máquinas fotográficas submersas-*Sturbridge*. Massachusetts - USA.

1893 — primeiras fotografias submarinas — França — *Lovis Boutran*.

1907 — fotografias submarinas com iluminação artificial — França: *E. Peau*.

1913 — fotografias de câmera imersa a nove metros — Williamson — USA máquina fotográfica automática submarina: H. Hartman — Mônaco.

1914 — primeiro filme submarino "Williamson. Submarine Expedition", feito com câmera Fotoscope, Nassau: USA, J. E. Williamson.

1916 — máquina fotográfica automática localiza armadilhas alemães no fundo de minas de carvão belga inundadas: Siebe, *Gorman* e *Young*. máquina fotográfica automática experimentada pela *US Navy*, *Hartman*.

1917 — fotografias, foco, velocidade e controle de disparo sob a água — *Longley* — USA.

1923 — primeiras fotografias submarinas à cores — *Dry Tortugas*.

1925 — primeira experiência de TV submarina — *Hartman* e *Bontam-Capri*.

1926 — primeiras fotografias à cores com iluminação artificial (*flash* de magnésio a superfície) *Longley* e *Martin* — USA.

1928 — *William Beebe* (USA) realiza uma série de filmes submarinos no Haiti.

1931 — lançada no mercado câmera cinematográfica submarina de 16mm — USA.

1933 — invólucro de câmera cinematográfica atinge 540 m — USA.

1937 — filme de fuga do submarino *REDOUTABLE Y* — *Prieur* — França.

1939 — filme de 16mm com câmera segura à mão — *Tailliez*, França — *Hans Hass Indias Ocidentais*.

1940 — filme de 40mm, câmera segura à mão — *Cousteau*, *Tayllez* e *Dumas*.

1950 — fotografias com *flash*, cor corrigida a 45m — Calipso. O *Woods Hole Oceanographic Institute* consegue a mais profunda fotografia — 5400m — Massachusetts — USA.

1951 — *Dimitri Rebikoff* tira as primeiras fotografias à cores com *flash* eletrônico e com a máquina segura à mão — França. Archote pirotécnico para iluminação de filmes submarinos.

1956 — fotografias mais profundas 7500m — *Cousteau* e *Edegerton*.

APRENDER A MERGULHAR NO RIO DE JANEIRO É COM A

PONTO MAR

— **CURSO DE MERGULHO**
Piscina (FLUMINENSE): 10 aulas
MAR (BÚZIOS): 2 provas
Teoria (LOJA PONTO MAR-BOTAFOGO): 10 aulas
Carga horária: total 40 h.
Certificado, apostila.
Turmas todos os meses.
Próxima turma: 02/02/88

Venha fazer o seu cadastro para
ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS
Garrafas: CZ$ 300,00
Reguladores: CZ$ 250,00
Colete Equilibrador: CZ$ 300,00
VENDA DE EQUIPAMENTOS
Não vendemos somente equipamentos, orientamos e acessoramos a sua compra.

RECARGA DE GARRAFA CZ$ 50,00

COMPRESSOR DE ALTA PRESSÃO "RODABRÁS" para recarga de garrafas.
(Revendedor Autorizado Exclusivo — RJ).

Rua: Professor Alfredo Gomes, n.º 3 — BOTAFOGO Tel.: (021) 266-6066

MOTORES DIESEL

MANUTENÇÃO E PEÇAS DE PEQUENOS MOTORES

Alfredo Santos Rodrigues

NESTA COLUNA, TUDO O QUE VOCÊ PRECISA SABER SOBRE A MANUTENÇÃO E CUIDADOS ESPECIAIS COM MOTORES DIESEL E COMO MINIMIZAR UMA PARTIDA DIFÍCIL.

Em primeiro lugar, devemos analisar o estado geral do motor e observar se ao toque da manivela, o conjunto motor, diga-se: eixo da manivela, pistão e biela, gira livremente quando a alavanca descompressora encontra-se acionada. A função desta alavanca é comprimir as válvulas de descarga a fim de eliminar a compressão, para facilitar o giro do virabrequim. Como já foi dito, este deve girar livre, depois de alcançar uma rotação regular, quando a alavanca descompressora fica livre, o pistão comprime violentamente o ar com o óleo diesel e dá-se a primeira explosão e, conseqüentemente, o motor entra em funcionamento.

Para uma boa partida faz-se necessário que o motor esteja em perfeito estado de compressão, analisando-se assim os anéis de segmento do pistão com boa vedação, a junta do cabeçote bem apertada, sem vazamentos, e as válvulas com as regulagens de folga ajustadas e com bom acentamento nas sedes.

Desta perfeita compressão depende a partida e o bom funcionamento do motor. Em seguida, o ponto mais importante para o motor diesel é o sistema de injeção de combustível. O óleo deve chegar limpo e filtrado até a bomba injetora e esta, ao primeiro movimento de injeção, deve emitir o "cantar da bomba" (gíria marinheira) — barulho característico que o óleo foi comprimido por ela e chegou ao bico injetor para sua perfeita pulverização dentro da câmara de explosão. Caso não se escute este barulho, é quase certo que haja ar na tubulação; neste caso, deve-se efetuar a sangria do mesmo (purga do sistema), que consiste em desparafusar um parafuso na bomba e acionar a manivela do motor para que este faça injeções, e, por conseqüinte, retirar o ar do sistema.

Existem alguns macetes para minimizar uma partida difícil, normalmente quando em tempo muito frio, tais como: colocar um pouco de óleo lubrificante na entrada de ar do motor, para que o pistão úmido dê maior quantidade de óleo e, conseqüentemente, tapando folgas dos anéis de segmentos, alimenta-se a compressão, dado importante para a partida; outro macete consiste em colocar-se na entrada de ar um pano embedido em éter, isto fará certamente que o motor pegue com mais facilidade, embora o vulgo diga que o cheiro vicia o motor (pura lenda).

Naturalmente nada disso será necessário se o motor está com boa compressão e o sistema de injeção em perfeito funcionamento.

Para o perfeito funcionamento do motor deve-se observar a refrigeração do mesmo, se não existem batidas anormais de mancaes folgados, sejam os mancaes fixos ou os móveis (bielas). Observe-se, também, que na marcha lenta o motor diesel tem uma batida metálica e normal, o que muitas vezes apavora o usuário não acostumado ao seu barulho.

Durante o funcionamento do motor, cheque se a descarga, que não deve estar esfumaçando, que significaria mal funcionamento do sistema de injeção, desregulagem do mesmo ou carvão no bico injetor entupindo, não permitindo uma perfeita pulverização do óleo diesel na câmara de explosão. Para limpeza do bico injetor e sua calibragem, deve-se encarregar oficinas especializadas em injeção, pois é necessário que estas oficinas tenham banco de provas para bombas injetoras e calibragem dos bicos injetores. O conjunto mecânico do motor deve encontrar-se em bom estado, assim como já dito, os mancaes, a camisa do cilindro, o pistão e os anéis de segmentos dentro dos limites de folga e ajustes, caso contrário, deve-se efetuar a substituição da camisa e pistão (*KIIS*) ou efetuar a sua retífica naturalmente em retíficas especializadas em motores diesel.

A desmontagem destes componentes pode ser feita pelo próprio usuário possuidor de algum conhecimento técnico, ferramentas, manuais e habilidade mecânica. ■

Alfredo Santos Rodrigues é especialista em motores marítimos, mantendo um curso sobre este assunto.

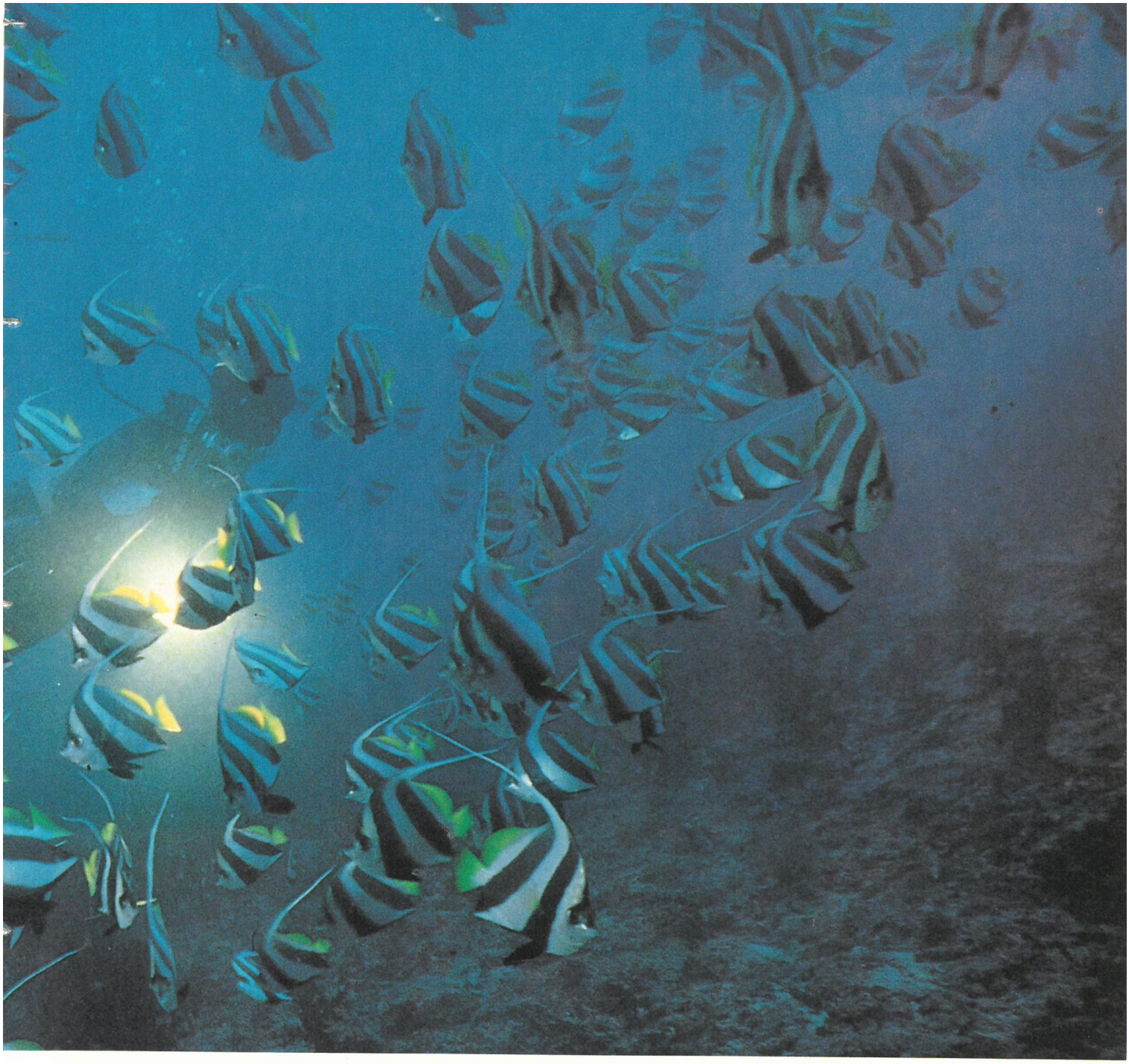
DESCUBRA O MAR.

AQUATRO

A Revista Mergulhar tem tudo o que você precisa para ficar bem informado sobre mergulho, barcos, turismo, fotografia submarina, esportes, e os assuntos mais interessantes para quem gosta de mar. Todo mês você encontra dicas sobre cursos, novas técnicas, equipamentos, entrevistas, em reportagens exclusivas. E o melhor: você pode mergulhar nestas informações sem sair de casa. É só fazer uma assinatura.

Assinando a revista, além do conforto e da economia, você tem mais uma vantagem: o Cartão Mergulhar.
Com este cartão, você compra em várias lojas, equipamentos e roupas de mergulho com 10% de desconto.

Se você já descobriu o mar, mas não quer ficar boiando, assine Mergulhar.
A única revista que vai fundo no que você quer saber.



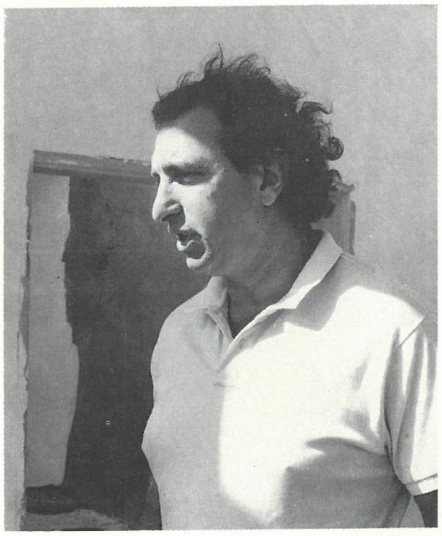
ASSINE

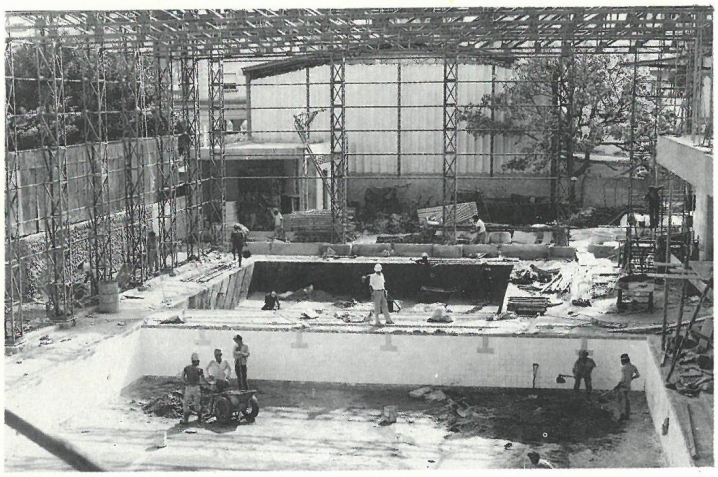
Mergulhar

PROJETO ACQUA
UMA OBRA FARAÔNICA

Texto: Luciene Setta
Fotos: Sergio Costa

A loja Claumar pioneira no Brasil.





Acima: Claudio Guardabassi. Ao lado: as obras do conjunto de piscinas.

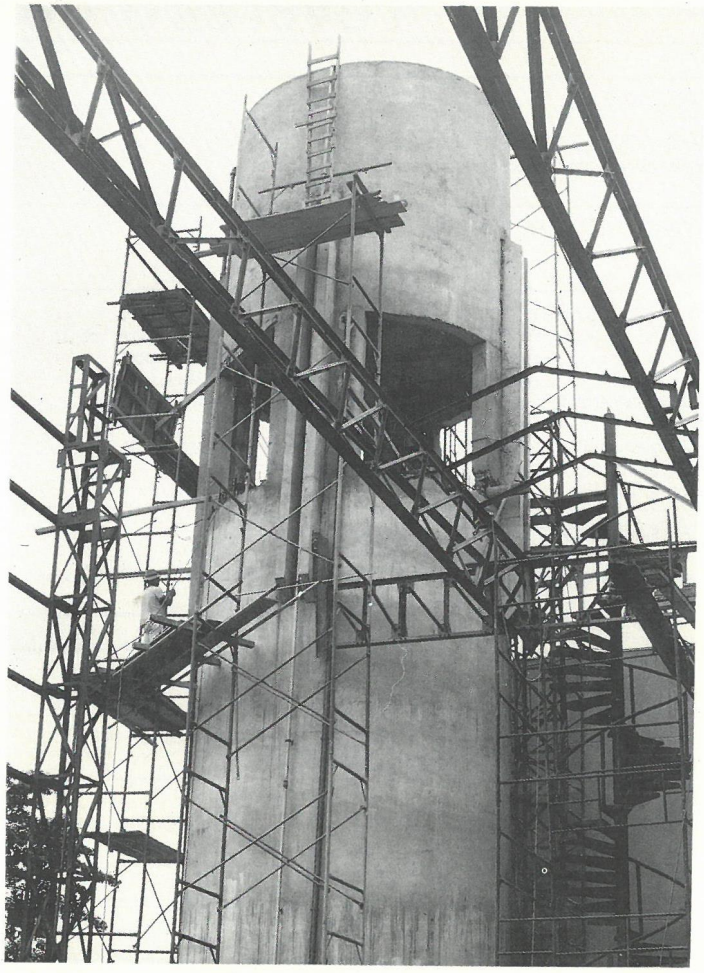
Voltado basicamente para atividades aquáticas como o mergulho e natação, está em vias de construção, com previsão para inaugurar em meados de janeiro, o Projeto Acqua.

Considerado mais do que um centro de formação esportiva, situado na Vila Olímpica, em uma área de 4.800 m², ele possui, também, uma torre de mergulho de forma cilíndrica com 4m de diâmetro por 15m de altura, oferecendo um verdadeiro conjunto aquático sem similares em qualquer lugar deste nosso mundo.

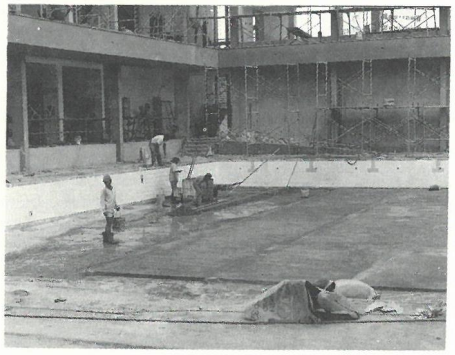
Com duas piscinas, uma semi-olímpica (com 25m × 14m) e outra para mergulho (com 10m × 10m × 3,5m de profundidade), construídas em um amplo espaço arquitetônico de teto retrátil, há a possibilidade de comunicação com as demais dependências do conjunto através de mezaninos e grandes áreas envidraçadas.

Mil e uma opções.

Há opções para todos os gostos e esportes, que variam desde duas salas de gi-



O tanque de treinamento de 15m.



A piscina de 25m.

nástica, outra de musculação, pista de *Cooper* (com 80m de comprimento), para aqueles que desejarem manter sempre a boa forma, três salas de aula (com 81 lugares), sala médica, anfiteatro com capacidade para 60 pessoas, sauna, laboratório de biologia marinha, três lojas, agência de viagens e turismo, bar, lanchonete, até um restaurante especializado em frutos do mar.

Não há dúvida que o Projeto Acqua agradará a gregos e troianos de todas as idades. Para isso, existirão cursos de mergulho infantil (a partir de seis anos), livre avançado, autônomo júnior (11 anos), autônomo básico (14 anos), autônomo avançado, *dive master* e assistente de instrutor. Dentre as especialidades, estarão: foto submarina, vídeo, mergulho noturno, profundo, naufrágio e mergulho especial para deficientes físicos.

Em biologia marinha, haverá cursos relativos à ecologia marinha para mergulhadores, desenvolvimento de projetos e aquarismo marinho (construção, coleta, tratamento e manutenção).

Em medicina hiperbárica, programa RCP (respiratório cárdiopulmonar), primeiros socorros e programa específico para mergulhadores (anatomia, fisiologia, identificação de acidentes e operação de câmara hiperbárica).

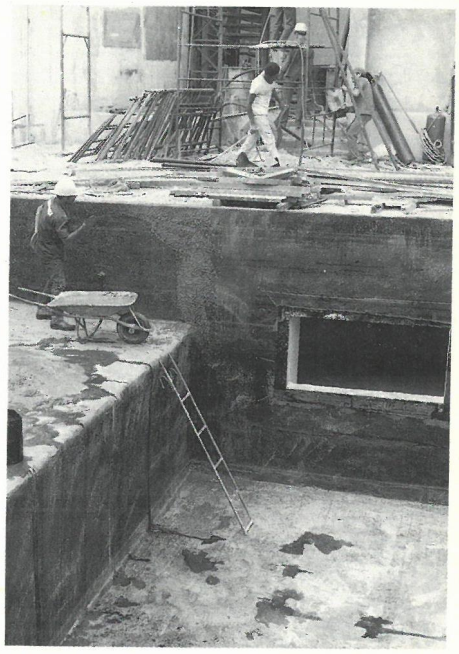
Dentro do programa de treinamento na torre, estarão incluídos os seguintes assuntos: simulação de descompressão para mergulho profundo, utilização de equipamento de mergulho comercial (compressor e sistema de mangueira) com os itens — mergulho controlado, sistema de máscara com fonia, roupas especiais e sino: treinamento e condicionamento físico para mergulhadores.

Para quem não quiser ficar condicionado, apenas ao mergulho, há, ainda atividades competitivas, como: natação equipada, hóquei subaquático, rugbi subaquático e basquete aquático.

Cursos? Também é só escolher. Oceanografia, meteorologia e marinharia (nós, manutenção de motores, construção de barcos — caráter informativo). Os que seguem caráter formativo são: arraes, mestre amador, capitão amador, navegação por astronomia e planejamento de viagens transoceânicas.

Agora é só torcer para que este centro de convivência e lazer fique pronto o mais rápido possível, para que você possa desfrutar em plena Grande São Paulo, de uma das maiores e melhores ofertas desse gênero em todo o mundo. Outras informações você pode obter na Rua Chipre, 180 — Vila Olímpica — Tels.: (011) 542-1922 ou 241-2747 — São Paulo — SP. ■

A piscina de 4m com visor.



AGENDA Fevereiro 88

Rio de Janeiro

Cabo Frio	AQUÁRIO	Estrada da Gamboa, 31 - CEP 28900 - Tel.: (0246) 43-2082. • 6/2 mergulho noturno. • 13/2 mergulho no barco afundado Dona Paula em Arraial do Cabo. • toda semana início de curso de mergulho livre com escafandro autônomo. • saídas diárias para excursão de mergulho.
Rio de Janeiro	PONTO MAR	Rua Professor Alfredo Gomes, 3 - Botafogo - CEP 22251 - Tel.: (021) 266-6066 • 2/2 início de curso básico de mergulho. • saídas de barco em Búzios nos finais de semana.
	AQUAMASTER	Rua do Acre, 77/408 - Centro - CEP 20081 - Tel.: (021) 263-0321. • de segunda à sábado às 12h colônia de mergulho em Angra dos Reis com mergulhos diurnos e noturnos, palestras, ensinamentos para mergulhadores e iniciantes, incluindo alimentação, hospedagem, equipamentos e embarcação. • mini-colônia no sábado e domingo com saídas de barco, mergulho diurno e noturno, alimentação completa e hospedagem. • cursos regulares de mergulho básico e avançado começando todas às segundas-feiras de 8h ao meio-dia, 13h às 17h e 18h30m às 22h. • curso regular de mergulho iniciando na primeira semana de fevereiro aos sábados de 9h às 17h e no domingo de 9h às 17h. • na primeira semana de fevereiro curso técnico de saturação num total de 15 dias com certificado. • na última semana de fevereiro início de curso de mergulho profissional.
	LIGHT-HOUSE	Av. General Guedes da Fontoura, 800 - loja A - Barra da Tijuca - CEP 22620 - Tel.: (021) 399-3053. • 1/2 início de curso de mergulho livre. • saídas de barco para as ilhas Rasas, Cagarras e Gruta do Filhote da Redonda todo o final de semana. O mergulhador deve ser qualificado.

Rio Grande do Sul

Porto Alegre	DIRCEU SILVA ESPORTES	Rua Voluntários da Pátria, 596/600 - CEP 90030 - Tel.: (0512) 21-2610. • 8/2 início de curso de mergulho básico com duração de duas semanas. • 22/2 início de curso de mergulho básico com duração de duas semanas. • a Base de Mergulho em Florianópolis na Praia de Ponta das Canas estará aberta para saídas de barco e aluguel de equipamento, alojamentos, recarga, oficina e outros serviços.
	SUBMARINE CENTER	Rua Coronel Bordini, 1675 - Auxiliadora - CEP 90420 - Tel.: (0512) 32 1901. • a Base de Bombinhas estará oferecendo aos mergulhadores serviços de: aluguel e venda de equipamentos básicos, recarga de garrafas, saídas diárias de barco para as ilhas próximas, batismo de mergulho e aluguel de equipamento autônomo.

Ceará

Fortaleza	MARTUR	Av. Abolição, 3450/térreo - CEP 60165 - Tels.: (085) 224-7149/6848. • aluga barcos para mergulhos com acompanhamento de instrutor.

Espírito Santo

Vitória	FLAMAR	Rua Almirante Tamandaré, 245 - Praia do Suá - CEP 29050 - Tel.: (027) 227-9825. • 15/2 início de curso básico de mergulho com três saídas para o mar. • saídas todo o final de semana de barco para o litoral de Guarapari. • excursão programada para Abrolhos de 3 a 7 dias no mar incluindo alimentação e mergulho.

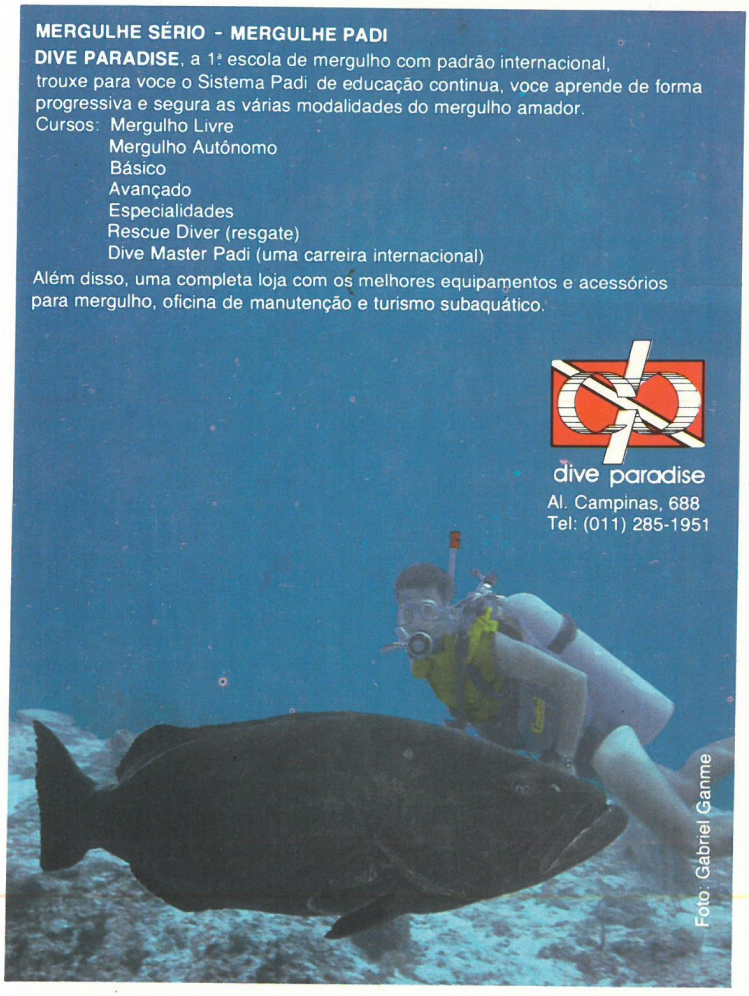
Paraná

Curitiba	OLSEN SPORT	Av. Marechal Floriano Peixoto, 3555 - CEP 80220 - Tels.: (041) 278-5033/5735 - Telex: (041) 5164. • 2/2 início de curso de mergulho livre com término em 24/2. • 20 e 21/2 início de curso de mergulho autônomo com término em 27 e 28/2.

São Paulo

São Paulo	ALL SPORT	Rua Lopes Neto, 163 - Itaim-Bibi - CEP 04533 - Tels.: (011) 814-6295/815-2963. • 1 e 8/2 início de curso de mergulho livre, caça submarina e mergulho básico autônomo. • 15/2 curso de especialização e caça submarina. • 22/2 início de curso de mergulho autônomo, mergulho livre e caça submarina. • 29/2 início de curso de mergulho livre, caça submarina e mergulho básico autônomo. • excursão para Ubatuba todos os finais de semana.
	AQUADIVE	Rua Alagoas, 952 - Higienópolis - CEP 01242 - Tel.: (011) 825-6355. • excursão toda quinta-feira saindo de São Paulo com programa de 7 noites com 9 mergulhos em Havana, Ilha da Juventude e Praia Giron. • quinze dias a bordo de um veleiro no Caribe com mergulhos ilimitados e equipamentos à bordo. De 11 a 25/2 e 25 a 10/3. • início toda semana de curso de mergulho livre, autônomo e autônomo avançado.
	AQUAMUNDO	Rua Leopoldo Couto de Magalhães, 524 - Itaim-Bibi - CEP 04542 - Tel.: (011) 852-2742 • 1/2 início de curso básico de mergulho autônomo com término em 11/2. • 13/2 Pacote de Carnaval - com estada, café da manhã, recarga e saídas de barco para ilhas em Angra dos Reis, incluindo um naufrágio. • 22/2 início de curso básico de mergulho autônomo.
	ASSOC. BRAS. BANDEIRANTES DO MAR	Rua União, 415 - CEP 04107 - Tel.: (011) 571-2914. • 1, 2 e 22/2 início de curso de mergulho autônomo amador. • 23/2 curso de especialidades em conquiologia (estudo de conchas). • 6 e 7/2 excursão num naufrágio em Ilha Bela. • 13, 14, 15, 16 e 17 excursão especial de Carnaval para Ilha Grande numa escuna. • 20/2 excursão para Ilha de Búzios em Ubatuba. • 21/2 excursão para Ilha das Couves em Ubatuba. • 27/2 excursão para Ilha Vitória. • 28/2 excursão para Ilha das Palmas em Ubatuba.

BRASUB	Av. dos Bandeirantes, 5598 - Plano Paulista - CEP 04071 - Tel.: (011) 579-4426. Rua Conselheiro Saraiva, 376 - Santana - CEP 02037 - Tel.: (011) 290-0498. • cursos de férias em Ubatuba e São Sebastião. • toda segunda-feira início de curso livre e autônomo. • todo final de semana saída de barco de Ubatuba e São Sebastião.
CLAUMAR	Rua Morato Coelho, 884 - Pinheiros - CEP 05417 - Tels.: (011) 813-1100/210-9221. • toda sexta-feira início de curso de mergulho autônomo. • toda segunda-feira início de curso de mergulho livre. • primeira quinzena de fevereiro curso de aquário e foto-sub. • segunda quinzena curso de biologia marinha para mergulhadores. • saídas regulares para Búzios e Guanchumás.
NARWHAL	Av. Divino Salvador, 548 - Moema - CEP 04078 - Tel.: (011) 240-4560. • 6 e 7/2 excursão para Laje de Santos. • 13 e 14/2 excursão para Ilha de Alcatrazes. • 20 e 21/2 excursão para Laje de Santos. • 27 e 28/2 excursão para Ilha da Queimada Grande. • no mês de fevereiro a Narwhal oferece um pacote de mergulho para Cuba com tudo incluído. • toda semana início de curso básico de nível autônomo e avançado.
PISCES DIVERS	Rua Camargo, 26 - Butantã - CEP 05510 - Tel.: (011) 212-4473. • toda sexta-feira e sábado às 19h saídas de barco para mergulho noturno na Ilha de Alcatrazes e Ilha do Montão de Trigo. • toda semana saída para Laje de Santos e Calhaus. • toda semana saída com a lancha *Planet Ocean* de 41 pés para Laje de Santos, Calhaus, Alcatrazes e Ilha do Montão de Trigo. • pacote de Carnaval para as ilhas de Búzios, Ilha Sumítica de Búzios, Ponta do Bonete e Ponta da Sela. • 1, 8, 15, 22 e 29/2 início de curso de mergulho livre. • 1, 15 e 29/2 início de curso autônomo com duração de duas semanas. • início toda semana de cursos de malacologia, introdução a oceanografia e biologia marinha, aquarismo e estudo de peixes no litoral brasileiro.
DIVE PARADISE	Al. Campinas, 688 - CEP 01404 - Tel.: (011) 285-1951. • saída de barco todo o final de semana para Laje de Santos. • saída de barco para Alcatrazes e Queimada Grande. • primeira e segunda semana de fevereiro início de curso básico de mergulho. • 22/2 início de curso básico e avançado. • toda terça-feira às 20h projeção de filmes sobre mergulho.



José Roberto Conte

VIDA SUBMERSA

EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA
DENISE GRECO
DO DIA 4/2/88 AO DIA 28/2/88

LOCAL:
SESC. SANTOS
RUA CONSELHEIRO RIBAS, 136

ABERTURA: 20:30

APOIO CULTURAL:
HF ACRÍLICOS E REVISTA MERGULHAR

PATROCÍNIO:
SECRETARIA DE CULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO
GOVERNO QUÉRCIA

COLABORAÇÃO:
DARC (DELEGACIA REGIONAL DA CULTURA DE SANTOS)

ENDEREÇOS

Médicos Hiperbáricos e Câmaras de Descompressão:

Aquamaster - Marina da Glória - R. do Acre, 77/408 - Centro - Rio de Janeiro - Tel.: (021) 263-0321
Bacs - Base Almte. Castro e Silva - 1.º Distrito Naval - Ilha do Mocanguê - CEP 20091 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 719-6060
Cemhiper - Pça. Sen. Lineu Prestes, 326 - Pinheiros - CEP 05434 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 815-6067
Medsub - Trav. Afonso, 36 - Tijuca - CEP 20530 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 238-3440

Associações

ABMA - Associação Brasileira de Mergulho Amador - Caixa Postal: 12513 - CEP 04744 - São Paulo - SP

APASA - Associação Pernambucana de Atividades Subaquáticas - Rua Hélio Brandão, 769 - IPSEP - CEP 51050 - Tel.: (081) 339-3284 - Recife - PE - Caixa Postal 171 - CEP 50001

SINTASA - Sindicado dos Trabalhadores em Atividades Subaquáticas e Afins - R. Cândido Gaffrée, 12 - Urca - CEP 22291 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 541-0349

Empresas

Legenda:
Venda de Equipamentos (ve)
Aluguel de equipamentos (al)
Turismo Submarino (ts)
Assistência técnica (at)
Curso (es)
Estação de recarga (er)

Aquadive - R. Alagoas, 952 - CEP 01242 - Higienópolis - São Paulo - SP - Tel.: (011) 825-6355 *(es) (at) (ve) (ts) (al) (er)*
Hotel Galeão Sacramento - Mar Grande - Ilha de Itaparica - BA - Tel.: (071) 833-1022 *(es) (er) (ve) (ts)*

APASA - Associação Pernambucana de Atividades Subaquáticas. Cursos de Mergulho Junior, Livre e Autônomo. Pioneira em Pernambuco - Filiada à ABMA - Rua Hélio Brandão, 769 - IPSEP - Recife - PE - CEP 51050 - Tel.: (081) 339-3284 - Caixa Postal - n.º 171*(es)*

Aquamaster - Escritório: Rua do Acre, 77/408 - Centro - RJ - Tel.: (021) 263-0321. Dept.º de Instrução: Marina da Glória - RJ - Tel.: (021) 233-9485. Base em Angra dos Reis (RJ). Estrada do Contorno, 100 - Praia da Enseada - Tel.: (0243) 65-2416 *(ve) (at) (es) (al) (ts) (er)*

Camping Tour - R. Bolivar, 86, Copacabana - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 235-5316 *(ve)*
Claumar - R. Morato Coelho, 884 - CEP 05417 - Pinheiros - São Paulo - SP - Tel.: (011) 212-1100/813-2495 *(es) (at) (ve) (ts) (al) (er)*

CMAR - Centro de Mergulho Autônomo Recifes - R. Ricardo Hardman, 105 - Aflitos - Recife - PE - CEP 52050 - Tel.: (081) 268-2715 *(es) (ve) (al) (ts) (er)*

Dive Paradise - Alameda Campinas, 688 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 285-1951

Narwhal - Av. Divino Salvador, 548 - CEP 04078 - Moema - São Paulo - SP - Tel.: (011) 240-4622 *(es) (at) (ve) (ts) (al) (er)*

Pisces Divers - Rua Camargo, 26 - Butantã - São Paulo - SP - CEP 05510 - Tel.: (011) 212-4473 *(es) (er) (ts)*

Ponto Mar - R. Prof. Alfredo Gomes, 3 - CEP 22251 - Botafogo - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 266-6066
R. Bento Ribeiro Dantas, 212A - CEP 28905 - Búzios - Cabo Frio - RJ
Av. do Contorno, 7492 - B. Lurdes - CEP 30110 - Tel.: (031) 344-6971 - Belo Horizonte - MG *(ve) (er) (at) (ts) (al) (es)*
Sailtour - Av. Brigadeiro Faria Lima, 1084/ Conj. 61 - CEP 01452 - São Paulo - SP - Tels.: (011) 210-2904/814-8393 *(ts)*

APASA
Associação Pernambucana de Atividades Subaquáticas. - Curso de mergulho autônomo. Pioneira em Pernambuco - Filiada à ABMA - Rua Hélio Brandão, 769 - IPSEP - Recife - PE - CEP 50001 - Tel.: (081) 339-3284 - Caixa Postal 171

AQUAMUNDO O FUNDO DO MAR AO SEU ALCANCE

- CURSOS AUTÔNOMOS, LIVRE E AVANÇADO
- TODAS AS ESPECIALIDADES TÉCNICAS E CIENTÍFICAS
- BASE E BARCO PRÓPRIO EM ANGRA DOS REIS
- TODOS OS EQUIPAMENTOS

R. LEOPOLDO COUTO MAGALHÃES JR., 524
CEP 04542 - ITAIM BIBI - SÃO PAULO - SP
TEL.: (011) 282 1473 852 2742

ENGENHEIROS NAVAIS CONSULTORIA

- Elaboração e aprovação de planos
- Estabilidade e propulsão
- Avaliação de projetos aço - fibra - madeira

Consulte-nos sem compromisso pelo tel.: (011) 570-2274 São Paulo - SP

MOTORES MARÍTIMOS
Popa • Centro • Rabeta

CURSO DE MECÂNICA PARA USUÁRIOS

Todas as marcas e modelos

Alfredo Rodrigues

Rua da Conceição, 105/212
(Esq. Av. Pres. Vargas)
CEP 20051 - Rio de Janeiro - RJ
Telefone: 263-5369

PREZADO MERGULHADOR AMADOR

Você está com seu exame de saúde em dia? Ainda se lembra da última vez que compareceu à MEDSUB e saiu tranqüilo, sabendo que estava apto para mergulhar? Infelizmente nem todos estavam aptos como você. Faça um check-up com quem entende de mergulho. Traga seu cartão de saúde emitido pela MEDSUB para revalidação. Não se esqueça de exigir da minha secretária um broche de escafandrista estampado em prata velha. Este é o meu presente por você se lembrar de sua saúde!

DR. CAIXETA

MedSub
Travessa Afonso, 36 - Tijuca - RJ
Rio de Janeiro
Telefone: (021) 238-3440

O ENSINO DE MERGULHO

Com a ajuda de você, amigo mergulhador, vamos avaliar o ensino de mergulho no Brasil. As informações que você nos passará, permitirão um quadro bastante real do nível do ensino e do número de cursos de mergulho existentes no Brasil. Desta pesquisa todos sairão beneficiados. Contamos com a sua ajuda.

Nome e endereço: _____

_____

_____

Curso que participou: Nome, endereço completo, telefone, mês e ano: _____

_____

_____

Nome do responsável técnico e/ou instrutor: _____

Tipo de curso: ☐ Livre ☐ Autônomo

Número de alunos por turma: _____

Número de alunos por monitor:

Na piscina _____ No Mar _____ Teoria _____

Quanto tempo você ficou usando estes equipamentos?

Básico hs. _____ Roupas hs. _____

Garrafa e Regulador hs. _____ Colete Equilibrador hs. _____

Teoria nº de aulas: _____ Nº de horas: _____

Piscina nº de aulas: _____ Nº de horas: _____

Mar nº de aulas: _____ Nº de horas: _____

Recebeu apostila? ☐ Sim ☐ Não

Quanto tempo ficou realmente na água se exercitando? _____

Quanto tempo na piscina? _____ e no mar? _____

Qual foi a profundidade máxima que você alcançou? _____

Qual foi a profundidade da piscina? _____

Você teve aula de primeiros socorros?

☐ Sim ☐ Não

Logo após o curso você mergulhou sem acompanhamento do instrutor?

☐ Sim ☐ Não

Se não, por que? _____

_____

Você se formou?

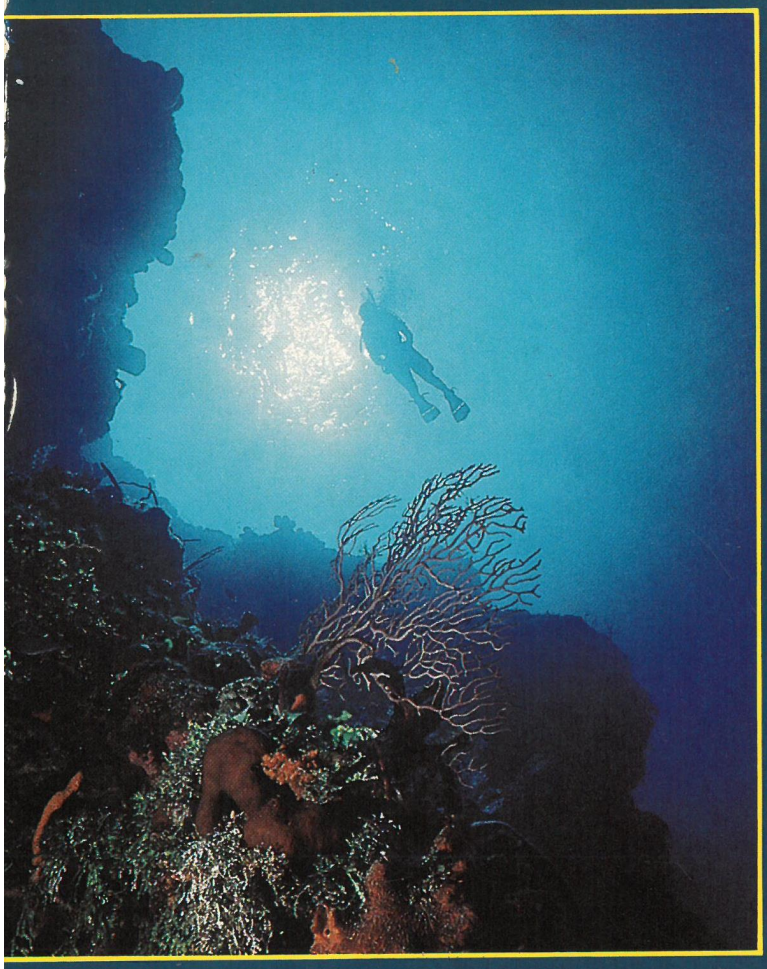
☐ Sim ☐ Não

Preencha e envie para Revista Mergulhar:
Caixa Postal 62019 Rio de Janeiro RJ

PESQUISA NACIONAL MERGULHAR

Mergulhar

A ABMA apresenta 22 motivos para você aprender a mergulhar...



A **ABMA** é a única entidade credenciadora de cursos de mergulho que mantém Curriculum mínimo, onde todas escolas associadas o seguem a risca.

Ao fazer um curso numa das escola associadas pela **ABMA**, você receb uma credencial nacional que é aceita no mundo todo.

Portanto, ao escolher um curso de Mergulho Autônomo decida-se por uma escola filiada a **ABMA**, pois só assim você vai ter certeza de estar fazendo um curso responsável com toda segurança.

Nós da **ABMA** garantimos.

AQUAMAR ATIV. SUBAQ. LTDA.
Pq. Dr. Barbosa de Oliveira, 91
CEP 12100 - TAUBATÉ - SP
(0122) 32-0540

AQUADIVE COM. IMP. EXP. LTDA
Rua Alagoas, 952
CEP 01242 - SÃO PAULO - SP
(011) 825-6355

AQUAMUNDO-ATIV. SUBAQUÁTICAS
Rua Leopoldo C. Magalhães Jr., 524
CEP 04542 - SÃO PAULO - SP
(011) 852-2742

APASA
CAIXA POSTAL 171
CEP 50001 - RECIFE - PE
(081) 339-3284

BANDEIRANTES DO MAR
Rua da União, 415
CEP 04107 - SÃO PAULO - SP
(011) 571-2914 - 571-5685

BELMAR SUB-COM. REPRES. LTDA.
Rua Major Antonio Domingues, 63
CEP 12200 - S. J. DOS CAMPOS - SP
(0123) 22-7808

CENTRALMAR
Rua Amador Bueno, 73
CEP 11100 - SANTOS - SP
(0132) 34-6929

DISCOVERY ATIV. SUBAQUÁTICAS
Rua Roque Petrella, 105
CEP 04581 - São Paulo - SP
(011) 523-9099

NARWHAL-ATIV. SUBAQ. LTDA.
Av. Divino Salvador, 548 Moema
CEP 04078 - SÃO PAULO - SP
(011) 240-4622

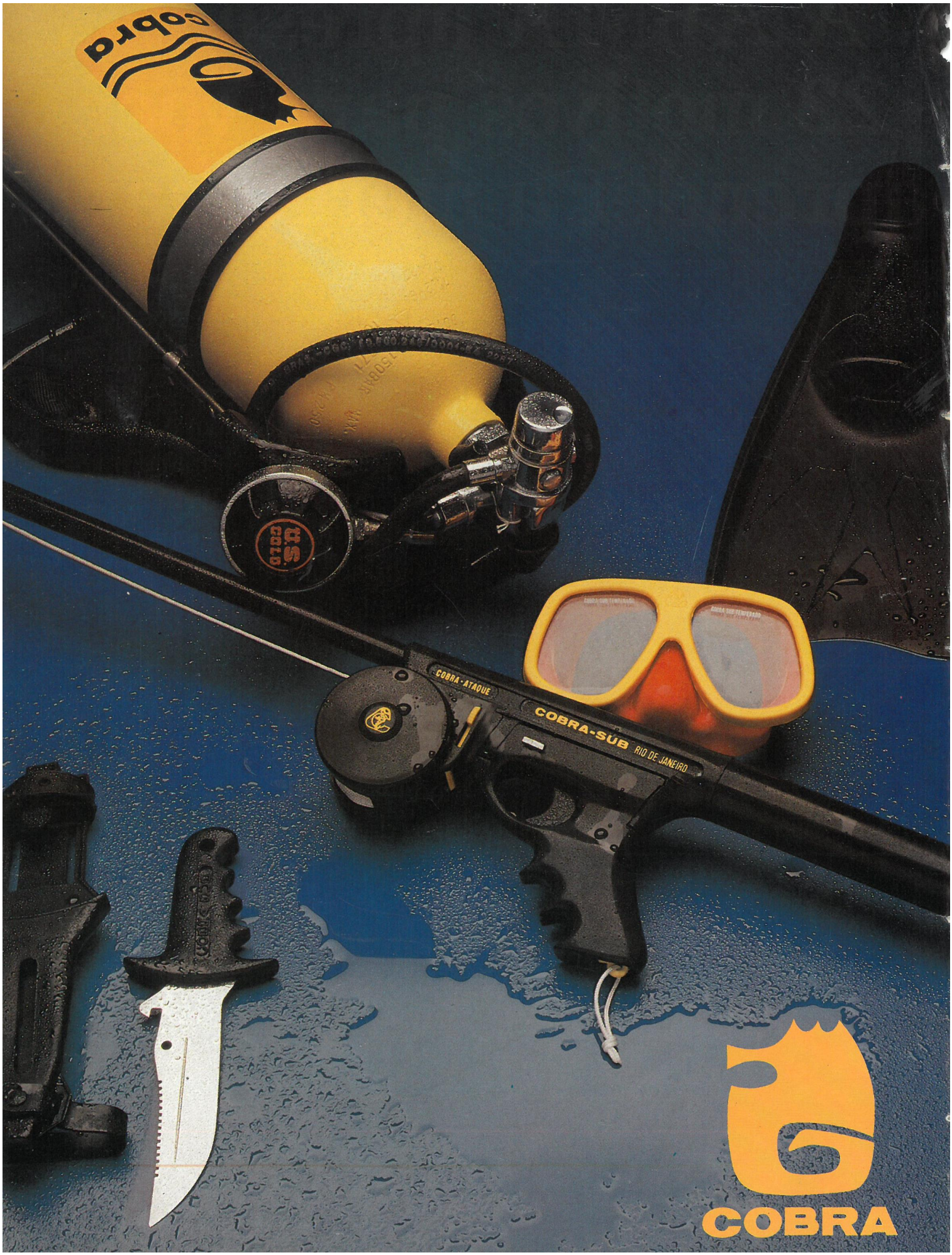
SCUBA NATAÇÃO E MERGULHO LTDA
Rua Canário, 1230
CEP 04521 - SÃO PAULO - SP
(011) 240-4959

AQUÁRIO • CMAR • DIRCEU SILVA • DIVE BRASIL • FUNDAÇÃO MUSEU DO MAR • HAPPY DIVER • PRÓ SUB. • SANTOS SUB. • SOTEMAR • SUBMARINE CENTER • SUBMERSA • SUB SHOP

ABMA - Associação Brasileira do Mergulho Amador
CAIXA POSTAL 12.513 - CEP 04744 - SÃO PAULO - SP - BRASIL

MERGULHADOR AUTÔNOMO
ABMA
SCUBA DIVER
ANDRÉ B. PIRES
2654 - AR
02-83
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO MERGULHO AMADOR

PROJETO Azul


cobra
COBRA-ATAQUE
COBRA-SUB RIO DE JANEIRO
COBRA